IMPORTANT! DO NOT DESTROY | ***¡IMPORTANTE!*** *NO DESTRUIR*



Installation and Maintenance Manual

with Safety Information

and Parts List

RECOMMENDED SPARE PARTS HIGHLIGHTED IN GRAY

Manual de Instalación y Mantenimiento

con Información sobre Seguridad

y Lista de Partes

LAS PARTES DE REPUESTO RECOMENDADAS SE RESALTAN EN GRIS



Effective January 2006
(Supercedes January 2005)

Bulletin #566



HYTROL EZLOGIC® ACCUMULATION SYSTEM

HYTROL CONVEYOR CO., INC. | **Jonesboro, Arkansas**



• Table of Contents

• *Tabla de Contenido*



• Warning Signs

In an effort to reduce the possibility of injury to personnel working around HYTROL conveying equipment, warning signs are placed at various points on the equipment to alert them of potential dangers. Please check equipment and note all warning signs. Make certain your personnel are alerted to and obey these warnings. Shown below are typical signs that are attached to this equipment.

• *Señales de Advertencia*

En un esfuerzo por reducir la posibilidad de accidentes al personal trabajando junto al equipo de transportación HYTROL, se colocan señales de advertencia en diferentes puntos del equipo para alertarlos de riesgos potenciales. Por favor verifique el equipo y asegúrese de ver todas las señales de advertencia. Asegúrese de que su personal esté alerta y obedezca las señales. Abajo se muestran las señales que se encuentran en este equipo.

WARNING!
DO NOT START CONVEYOR UNTIL PERSONNEL ARE CLEAR

PLACED ON ALL POWERED CONVEYORS NEAR DRIVE AND/OR CONTROLS.

COLOCADA EN TODOS LOS TRANSPORTADORES MOTORIZADOS CERCA AL MOTOR Y/O LOS CONTROLES



PLACED NEXT TO DRIVE, BOTH SIDES.

COLOCADA JUNTO A LA UNIDAD MOTRIZ, EN AMBOS LADOS.



PLACED ON 20 FT. INTERVALS,BOTH SIDES.

COLOCADA EN INTERVALOS DE 20 PIES, A AMBOS LADOS.



PLACED ON ALL CHAIN GUARDS.

COLOCADA EN TODAS LAS GUARDA CADENAS.



PLACED ON TERMINATING ENDS.

COLOCADA EN LOS EXTREMOS.



PLACED AT DRIVE OF ALL POWERED CONVEYORS.

COLOCADA EN LA UNIDAD MOTRIZ DE TODOS LOS TRANSPORTADORES MOTORIZADOS.



PLACED NEXT TO DRIVE, BOTH SIDES.

COLOCADAS JUNTO A LA UNIDAD MOTRIZ, EN AMBOS LADOS.



NOTE: BILINGUAL (SPANISH) LABELS AVAILABLE UPON REQUEST.

NOTA: ETIQUETAS BILINGÜES (ESPAÑOL) SERÁN PROVEÍDAS BAJO PETICIÓN.









ADVERTENCIA
NUNCA...
NUNCA...
NUNCA...
NUNCA...
NUNCA...

INTRODUCTION



This manual provides guidelines and procedures for installing, operating, and maintaining your conveyor. A complete parts list is provided with recommended spare parts highlighted in gray. Important safety information is also provided throughout the manual. For safety to personnel and for proper operation of your conveyor, it is recommended that you read and follow the instructions provided in this manual.

Este manual provee las pautas y los procedimientos para instalar, operar y mantener su transportador. Se proporciona una lista completa de partes, con las partes de repuesto recomendadas resaltadas en gris. También se proporciona información importante de seguridad a lo largo de este manual. Para seguridad del personal y para un funcionamiento apropiado del transportador, se recomienda que se lean y se sigan cada una de las instrucciones.

• Receiving and Uncrating

1. . . Check the number of items received against the bill of lading.
2. . . Examine condition of equipment to determine if any damage occurred during shipment.
3. . . Move all crates to area of installation.
4. . . Remove crating and check for optional equipment that may be fastened to the conveyor. Make sure these parts (or any foreign pieces) are removed.

NOTE: If damage has occurred or freight is missing, see the "Important Notice" attached to the crate.

• *Recepción y Desembalaje*

1. . . *Verifique el número de partes recibidas con respecto al conocimiento de embarque.*
2. . . *Examine las condiciones del equipo con el fin de determinar si algún daño ha ocurrido durante el transporte.*
3. . . *Traslade todo el equipo al área de instalación.*
4. . . *Remueva todos los empaques y verifique si hay partes opcionales que puedan estar atadas al equipo. Asegúrese de que estas partes (u otras partes externas) sean removidas.*

NOTA: Si algún daño ha ocurrido o faltan partes, vea las "Notas Importantes" adheridas al embalaje.



• Installation Safety
Precautions for Conveyors and Related Equipment

GUARDS AND GUARDING

Interfacing of Equipment. When two or more pieces of equipment are interfaced, special attention shall be given to the interfaced area to insure the presence of adequate guarding and safety devices.

Guarding Exceptions. Wherever conditions prevail that would require guarding under these standards, but such guarding would render the conveyor unusable, prominent warning means shall be provided in the area or on the equipment in lieu of guarding.

Guarded by Location or Position. Where necessary for the protection of employees from hazards, all exposed moving machinery parts that present a hazard to employees at their work station shall be mechanically or electrically guarded, or guarded by location or position.

When a conveyor passes over a walkway, roadway, or work station, it is considered guarded solely by location or position if all moving parts are at least 8 ft. (2.44 m) above the floor or walking surface or are otherwise located so that the employee cannot inadvertently come in contact with hazardous moving parts.

Although overhead conveyors may be guarded by location, spill guard, pan guards, or equivalent shall be provided if the product may fall off the conveyor for any reason and if personnel would be endangered.

HEADROOM

When conveyors are installed above exit passageways, aisles, or corridors, there shall be provided a minimum clearance of 6 ft. 8 in. (2.032 m) measured vertically from the floor or walking surface to the lowest part of the conveyor or guards.

Where system function will be impaired by providing the minimum clearance of 6 ft. 8 in. (2.032 m) through an emergency exit, alternate passageways shall be provided.

It is permissible to allow passage under conveyors with less than 6 ft. 8 in. (2.032 m) clearance from the floor for other than emergency exits if a suitable warning indicates low headroom.

• *Medidas de Seguridad*
al Instalar Transportadores y Equipos Relacionados

GUARDAS Y PROTECCIONES

Unión del Equipo. *Cuando dos o más piezas del equipo van unidas, debe ponerse especial atención al área de unión para asegurar que las guardas adecuadas y los dispositivos de seguridad estén presentes.*

Excepciones de Protección. *Dondequiera que las guardas sean necesarias, pero que la colocación de las mismas inhabilite el uso del transportador, se proporcionarán señales de advertencia visibles en el área o en el equipo en vez de las guardas.*

Protección dada por Posición o Ubicación. *Cuando sea necesaria la protección de los empleados contra posibles riesgos, todas las partes del equipo que estén expuestas y en movimiento, y que puedan presentar un peligro para ellos en sus puestos de trabajo, serán protegidas mecánica o eléctricamente, o protegidas por su posición o ubicación.*

Cuando el transportador está instalado sobre pasillos, corredores o puestos de trabajo, se considera que está protegido únicamente por localización o posición si todas las partes en movimiento están mínimo a 8 pies (2.44m) de altura del piso, o si está localizado de tal manera que el empleado no pueda entrar en contacto inadvertidamente con dichas partes.

A pesar de que los transportadores aéreos pueden estar protegidos por su localización, guardas laterales e inferiores deben ser proporcionadas para evitar que el producto se caiga del transportador y así mantener al personal fuera de peligro.

UBICACION SUPERIOR

Cuando los transportadores son instalados sobre pasillos o corredores de salida, debe dejarse un espacio libre de mínimo 6 pies 8 pulgadas (2,032m), medido verticalmente desde el piso o área de tránsito hasta la parte más baja del transportador o de las guardas.

Si se proporcionan señales de advertencia adecuadas indicando baja altura, es posible dejar espacio libre con menos de 6 pies 8 pulgadas (2.032m) entre el piso y el transportador en los pasillos que no sean salidas de emergencia.



• Support Installation

1. . . Determine primary direction of product flow. Figure 6A indicates the preferred flow as related to the drive.

2. . . Refer to “Match-Mark” numbers on ends of conveyor sections. (Figure 6A.) Position them in this sequence near area of installation.

3. . . Attach supports to all conveyor sections as shown in Figures 6A and 8A. Hand tighten bolts only at this time.

4. . . Adjust elevation to required height.

• *Instalación de los Soportes*

1. . . *Determine la dirección del flujo del producto. La Figura 6A indica la dirección del flujo con respecto a la unidad motriz.*

2. . . *Refiérase a las “Etiquetas de Secuencia de Armado” situadas al final de las secciones del transportador. Posicione las secciones en esta secuencia cerca del área de instalación (Fig. 6A).*

3. . . *Fije los soportes a ambos extremos de la secciones (Fig. 6A y 8A). Apriete los tornillos manualmente.*

4. . . *Ajuste la elevación a la altura requerida.*

FIGURE 6A

TAIL SECTION
(SECCION DE RETORNO)
DRIVE SECTION
(SECCION MOTRIZ)
INTERMEDIATE SECTION
(SECCION INTERMEDIA)
TAIL SECTION
(SECCION DE RETORNO)
2"
4"
"MATCH-MARK" NUMBERS
(ETIQUETAS DE SECUENCIA DE ARMADO)
ADJUST TO DESIRED ELEVATION
(AJUSTE ELEVACION A LA ALTURA REQUERIDA)
PREFERRED PRODUCT FLOW
(FLUJO DEL PRODUCTO)



• Ceiling Hanger Installation

If conveyors are to be used in an overhead application, ceiling hangers may have been supplied in place of floor supports.
Figure 7A shows how a ceiling hanger mounts to a conveyor section. Ceiling hangers should be mounted at section joints. For safety information concerning conveyors mounted overhead, refer to "Installation Safety Precautions" on Page 5.

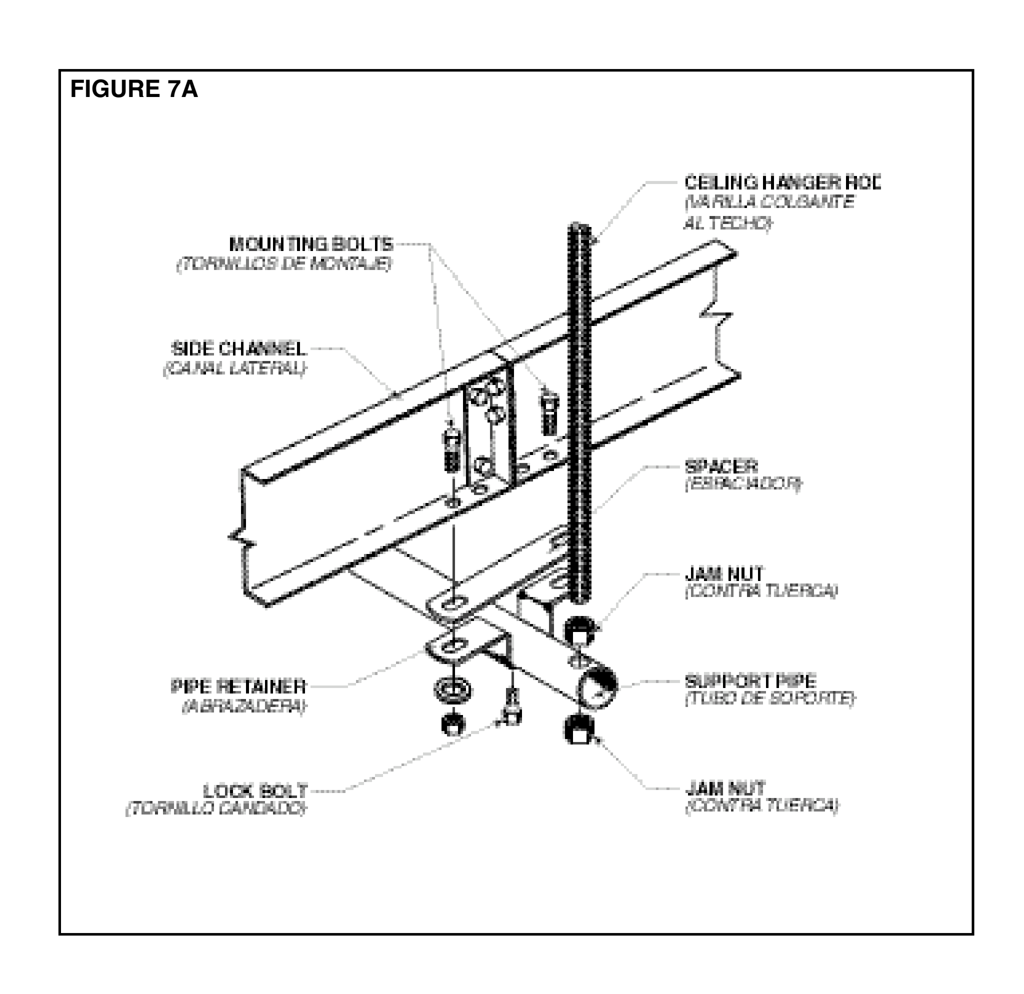
NOTE: When installing ceiling hanger rods in an existing building, all methods of attachment must comply with local building codes.

• *Instalación de los Soportes a Techo*

Si los transportadores van a ser usados en aplicaciones aéreas o superiores, soportes de techo pueden haber sido suministrados en lugar de los soportes a piso.
La figura 7A muestra como un soporte a techo se instala en un transportador. Los soportes deben montarse en la unión de las secciones. Para información de seguridad respecto al montaje de transportadores aéreos, refiérase a "Medidas de Seguridad al Instalar" en la página 5.

NOTA: Cuando se instalan varillas colgantes en una construcción existente, todos los métodos de unión deben cumplir con los códigos locales de construcción.

FIGURE 7A





• Conveyor Set-Up

1. . . Mark a chalk line on floor to locate centerline of the conveyor.
2. . . Place the drive section in position.
3. . . Place remaining sections on extended support of previous section (Figure 6A and 9B).
4. . . Insure that each bed sections is square prior to setting in place. Refer to Page 12 for Instructions on How To Square The Beds. Bed sections must be square in order for the belt to track properly.
5. . . Fasten sections together with butt couplings and pivot plates (Figure 8A). Hand tighten bolts only at this time.
6. . . Tighten all butt coupling and support mounting bolts and lag conveyor to floor.
7. . . Connect air lines and cordsets at section joints as shown in Figure 9A.
8. . . Connect main air supply line to Filter/Regulator (Figure 9C).
9. . . Connect 110 VAC power to power supply and connect 24 VDC power from power supply to conveyor. **NOTE:** See the EZLogic® Component Manual for more information on power supply connections.
10. . . Set Regulator to working pressure of 35 P.S.I. **NOTE:** See Packing Envelope for maintenance instructions on How to Adjust & Lubricate the Filter/Regulator.
11. . . Install electrical controls and wire motor. See Page 10.
12. . . Track belt per instructions on Page 16.

• *Montaje*

1. . . *Marque con tiza una línea en el suelo para ubicar el centro del transportador.*
2. . . *Ponga la sección motriz en posición.*
3. . . *Instale las secciones restantes, en los soportes extendidos de la sección previa (Fig. 6A y 9B).*
4. . . *Asegúrese que todas las secciones de cama están escuadradas. Vea las instrucciones para corregir una sección descuadrada. Las secciones deben estar escuadradas para que la banda este alineada.*
5. . . *Asegure las secciones con acoples de extremo y placas pivotes (Fig. 8A). Apriete los tornillos manualmente.*
6. . . *Apriete los acoples de extremo y los tornillos de montaje del soporte y áncle el transportador al piso.*
7. . . *Conecte las líneas de aire y los* cordsets *en las secciones de unión (Fig. 9A).*
8. . . *Conecte la línea principal de aire al regulador/filtro (Fig. 9C).*
9. . . *Conecte la corriente de 110 VAC a la fuente de poder y conecte la corriente 24 VDC de la fuente al transportador.* ***NOTA:*** *Vea el Manual de Componentes EZLogic® para mayor información de las conexiones de poder.*
10. . . *Fije el Regulador a una presión de 35 P.S.I.* ***NOTA****: Vea las instrucciones del "Sobre de Empaque" para ajustar y lubricar el filtro/regulador.*
11. . . *Instale los controles eléctricos y conecte el motor. (Pág. 10).*
12. . . *Alinee la banda (Instrucciones Pág. 16).*

FIGURE 8A

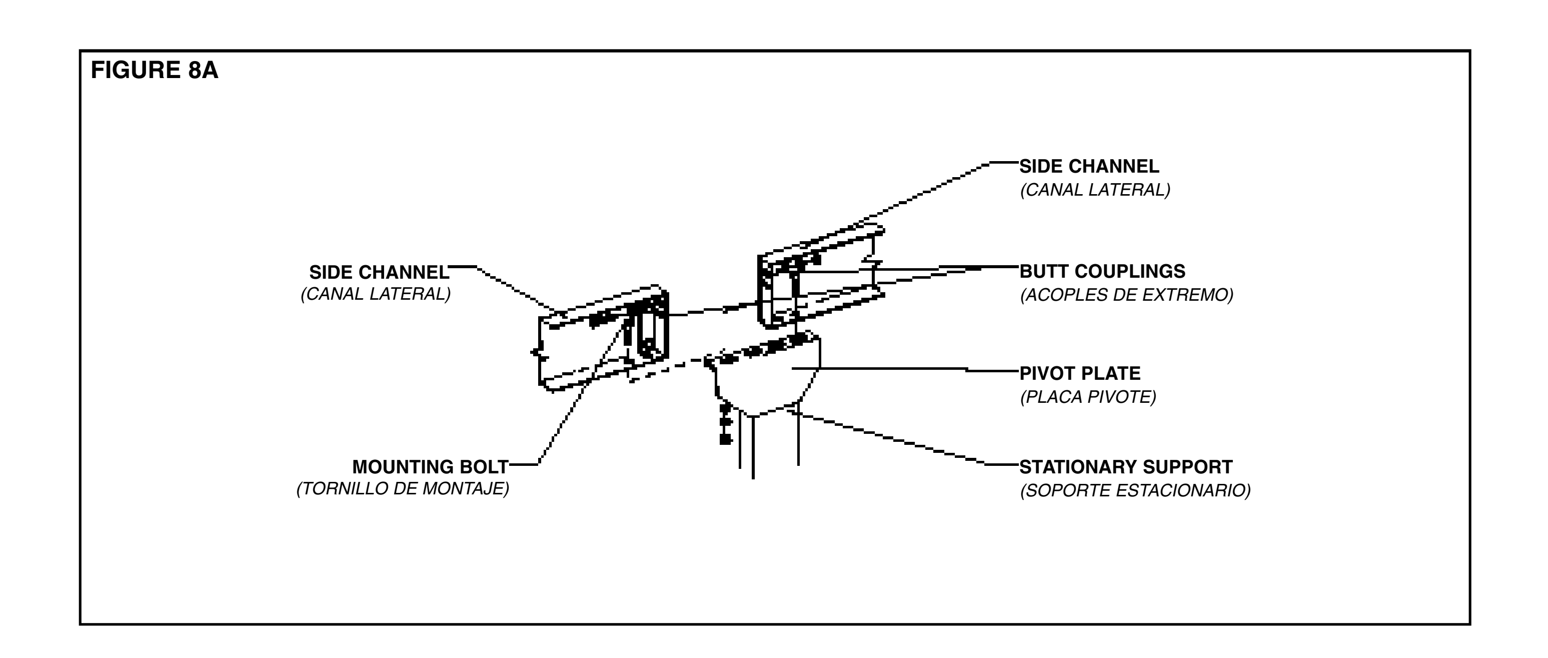




FIGURE 9A

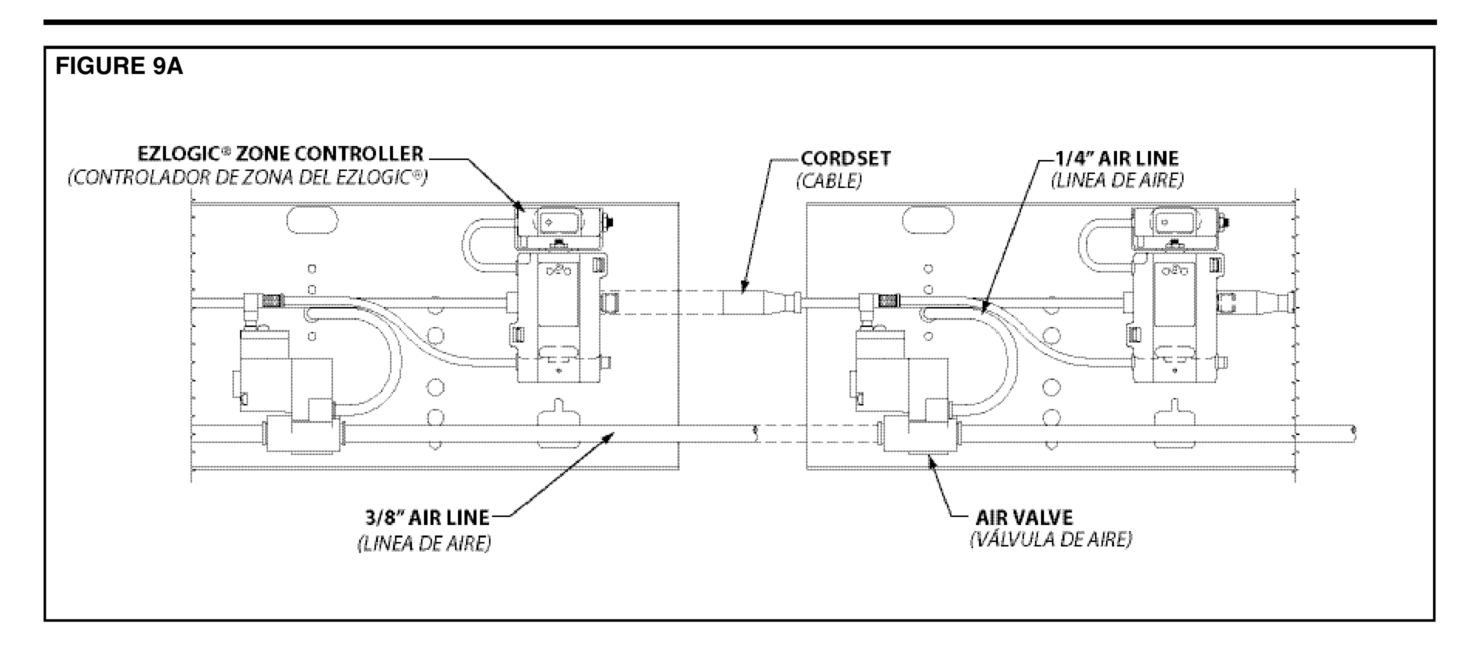


FIGURE 9B

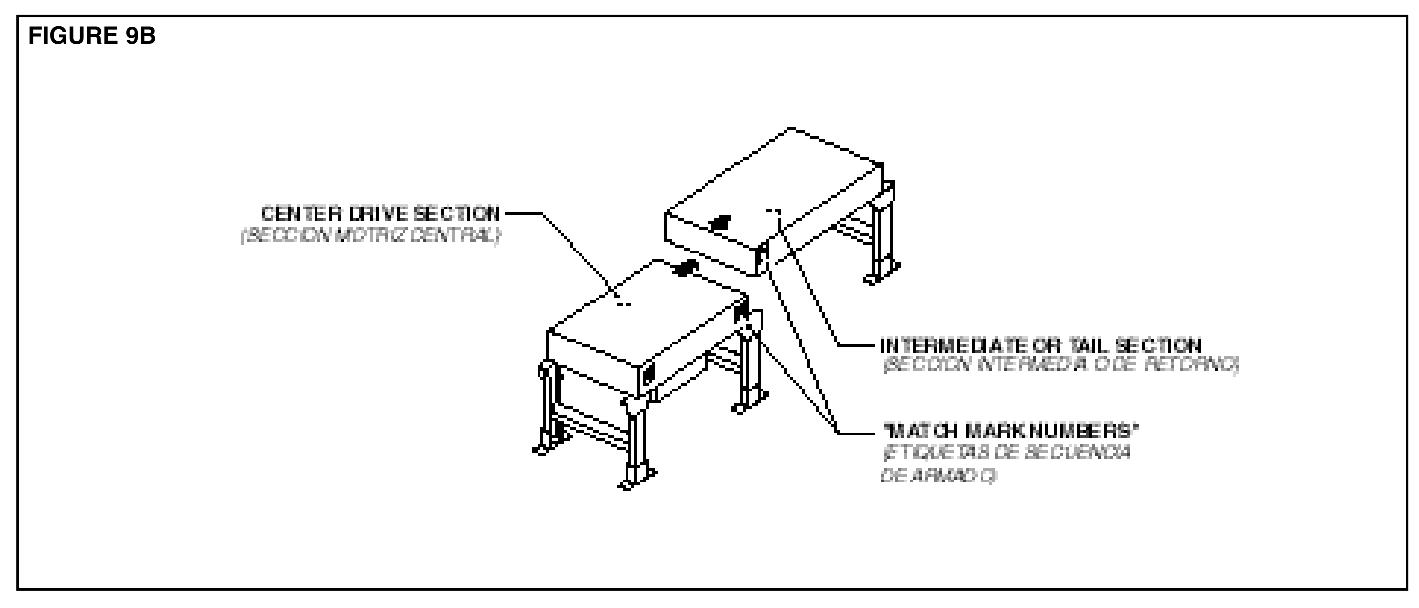
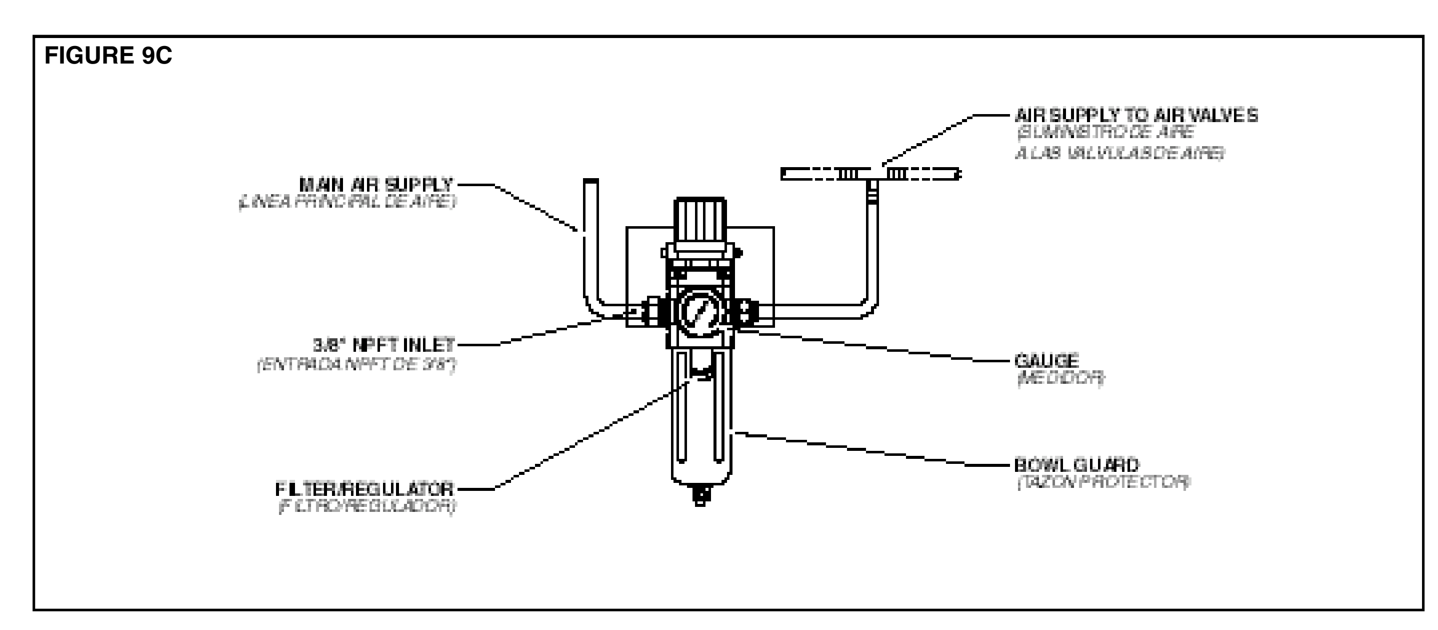


FIGURE 9C





• Electrical Equipment

WARNING!
Electrical controls shall be installed and wired by a qualified electrician. Wiring information for the motor and controls are furnished by the equipment manufacturer.

CONTROLS

Electrical Code: All motor controls and wiring shall conform to the National Electrical Code (Article 670 or other applicable articles) as published by the National Fire Protection Association and as approved by the American Standards Institute, Inc.

CONTROL STATIONS

A) Control stations should be so arranged and located that the operation of the equipment is visible from them, and shall be clearly marked or labeled to indicate the function controlled.

B) A conveyor which would cause injury when started shall not be started until employees in the area are alerted by a signal or by a designated person that the conveyor is about to start.

When a conveyor would cause injury when started and is automatically controlled or must be controlled from a remote location, an audible device shall be provided which can be clearly heard at all points along the conveyor where personnel may be present. The warning device shall be actuated by the controller device starting the conveyor and shall continue for a required period of time before the conveyor starts. A flashing light or similar visual warning may be used in conjunction with or in place of the audible device if more effective in particular circumstances.

Where system function would be seriously hindered or adversely affected by the required time delay or where the intent of the warning may be misinterpreted (i.e., a work area with many different conveyors and allied devices), clear, concise, and legible warning shall be provided. The warning shall indicate that conveyors and allied equipment may be started at any time, that danger exists, and that personnel must keep clear. The warnings shall be provided along the conveyor at areas not guarded by position or location.

C) Remotely and automatically controlled conveyors, and conveyors where operator stations are not manned or are beyond voice and visual contact from drive areas, loading areas, transfer points, and other potentially hazardous locations on the conveyor path not guarded by location, position, or guards, shall be furnished with emergency stop buttons, pull cords, limit switches, or similar emergency stop devices.

All such emergency stop devices shall be easily identifi-

• *Equipo Eléctrico*

¡ADVERTENCIA!
Los controles eléctricos deben ser conectados e instalados por un electricista calificado. La información sobre las conexiones del motor y los controles será proporcionada por el fabricante del equipo.

CONTROLES

Código Eléctrico: Todos los controles del motor y las conexiones deben ajustarse al "National Electrical Code" (Artículo 670 u otros artículos aplicables) como fue publicado por la "National Fire Protection Association" y aprobado por el "American Standards Institute, Inc."

ESTACIONES DE CONTROL

A) *Las estaciones de control deberán estar arregladas y ubicadas en lugares donde el funcionamiento del equipo sea visible y deberán estar claramente marcadas o señaladas para indicar la función controlada.*

B) *Un transportador que pueda causar lesiones cuando es puesto en marcha, no deberá ponerse en funcionamiento hasta que los trabajadores en el área sean alertados por una señal o por una persona designada que indique que el transportador está a punto de arrancar.*

Cuando un transportador pueda causar lesiones al arrancar y es controlado automáticamente o controlado desde una ubicación lejana, se deberá proporcionar un dispositivo sonoro el cual pueda ser escuchado claramente en todos los puntos a lo largo del transportador donde el personal pueda estar presente. El dispositivo de advertencia deberá ser activado por el dispositivo de arranque del transportador y deberá continuar sonando por un determinado periodo de tiempo antes de que el transportador empiece a funcionar. Una luz intermitente o una advertencia visual similar puede ser utilizada con o en lugar del dispositivo sonoro si es más efectivo en circunstancias particulares.

Cuando el funcionamiento del sistema pueda ser seriamente obstruído o adversamente afectado por el tiempo de retardo requerido, o cuando el intento de advertencia pueda ser mal interpretado (ej., un área de trabajo con diversas líneas de transportadores y los dispositivos de advertencia relacionados), advertencias claras, concisas y legibles deben ser proporcionadas. Las advertencias deberán indicar que los transportadores y los equipos relacionados pueden ser puestos en marcha en cualquier momento, que existe un peligro y que el personal debe mantenerse alejado. Estas advertencias deben ser proporcionadas a lo largo del transportador en áreas que no sean protegidas por la posición o la ubicación.

C) *Los transportadores controlados automáticamente o desde estaciones lejanas, y los transportadores donde las estaciones de funcionamiento no estén controladas por una*

able in the immediate vicinity of such locations unless guarded by location, position, or guards. Where the design, function, and operation of such conveyor clearly is not hazardous to personnel, an emergency stop device is not required.

The emergency stop device shall act directly on the control of the conveyor concerned and shall not depend on the stopping of any other equipment. The emergency stop devices shall be installed so that they cannot be overridden from other locations.

D) Inactive and unused actuators, controllers, and wiring should be removed from control stations and panel boards, together with obsolete diagrams, indicators, control labels, and other material which serve to confuse the operator.

SAFETY DEVICES

A) All safety devices, including wiring of electrical safety devices, shall be arranged to operate in a "Fail-Safe" manner, that is, if power failure or failure of the device itself would occur, a hazardous condition must not result.

B) *Emergency Stops and Restarts.* Conveyor controls shall be so arranged that, in case of emergency stop, manual reset or start at the location where the emergency stop was initiated, shall be required of the conveyor(s) and associated equipment to resume operation.

C) Before restarting a conveyor which has been stopped because of an emergency, an inspection of the conveyor shall be made and the cause of the stoppage determined. The starting device shall be locked out before any attempt is made to remove the cause of stoppage, unless operation is necessary to determine the cause or to safely remove the stoppage.

Refer to ANSI Z244.1-1982, American National Standard for Personnel Protection – Lockout/Tagout of Energy Sources – Minimum Safety Requirements and OSHA Standard Number 29 CFR 1910.147 "The Control of Hazardous Energy (Lockout/Tagout)."

persona, o estén mas allá del alcance de la voz y del contacto visual de las áreas de conducción, áreas de carga, puntos de transferencia y otros sitios potencialmente peligrosos localizados en la trayectoria del transportador que no tengan protección por posición, ubicación o guardas, deberán ser equipados con interruptores, cordones o interruptores de límite o dispositivos similares para paradas de emergencia.

Todos estos dispositivos de parada de emergencia deberán ser fácilmente identificables en las cercanías inmediatas a los puntos potencialmente peligrosos, a no ser que estén protegidos por su ubicación, posición o protegidos con guardas. Donde el diseño, el funcionamiento, y la operación de tales transportadores no represente un claro peligro para el personal, un dispositivo de parada de emergencia no es necesario.

El dispositivo de parada de emergencia deberá actuar directamente en el control del transportador concerniente y no deberá depender de la parada de cualquier otro equipo. Los dispositivos de parada de emergencia deberán ser instalados de tal forma que no puedan ser anulados desde otras localidades.

***D)** Los dispositivos, controles desactivados o en desuso y las conexiones, deberán ser removidos de las estaciones de control y de los tableros de mando, junto con los diagramas, indicadores, etiquetas de control y otros materiales obsoletos, los cuales se prestan para confundir al operador.*

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

***A)** Todos los dispositivos de seguridad, incluyendo la conexión de dispositivos eléctricos, deben estar dispuestos para operar en una manera de "autoprotección"; es decir, si se presenta una pérdida de corriente o un fallo en el mismo dispositivo, esto no debe resultar en una situación peligrosa..*

***B)** Paradas de Emergencia y Reactivadores. Los controles del transportador deberán estar dispuestos de tal manera que en caso de una parada de emergencia, se requiera un activador o arrancador manual en el lugar donde la parada de emergencia se presente para poder reanudar la operación del transportador o transportadores y equipo asociado.*

***C)** Antes de reiniciar un transportador que ha sido detenido por una emergencia, debe realizarse una revisión del transportador y determinarse la causa de la parada. El dispositivo de arranque deberá ser bloqueado antes de intentar corregir el problema, a no ser que la operación del transportador sea necesaria para determinar la causa de la parada o para solucionar el problema.*

Refiérase a ANSI Z244.1-1982, "American National Standard for Personnel Protection" - Lockout/Tagout of Energy Sources - Minimum Safety Requirements and OSHA Standard Number 29 CFR 1910.147 "The Control of Hazardous Energy (Lockout/Tagout)."



• Racked Sections

It is important that each bed section be checked for an out-of-square condition and squared prior to being set in place. If conveyor is not square, tracking problems will result. Figure 13A indicates a racked section.

TO CORRECT AN OUT-OF-SQUARE SECTION

1. . . Locate points on corners of section and measure distance “A” & “B”. If the dimensions are not equal, the section will need to be squared. (Figure 13B).

2. . . Use crossbracing supplied on underside of conveyor to square each section. Adjust turnbuckle until Dimensions “A” & “B” are equal.

3. . . After all bed sections have been checked and corrected for “racked condition”, tighten all butt couplings and pivot plate bolts.

4. . . Make final check to see that all conveyor sections are level across width and length. If entire conveyor is level, supports can be lagged to floor.

IMPORTANT!
Being out of level across width of conveyor can cause package drift on long conveyor lines, and will cause belt to not track properly.

• *Secciones Descuadradas*

Es importante revisar que cada sección este escuadrada antes de fijarla. Si el transportador no esta escuadrado pueden ocurrir problemas de alineación. La figura 13A muestra una sección descuadrada.

PARA CORREGIR UNA SECCION DESCUADRADA

1. . . *Localice puntos en las esquinas de la sección y mida la distancia “A” y “B”. Si las dimensiones no son iguales, la sección necesitará ser escuadrada (Fig. 13B).*

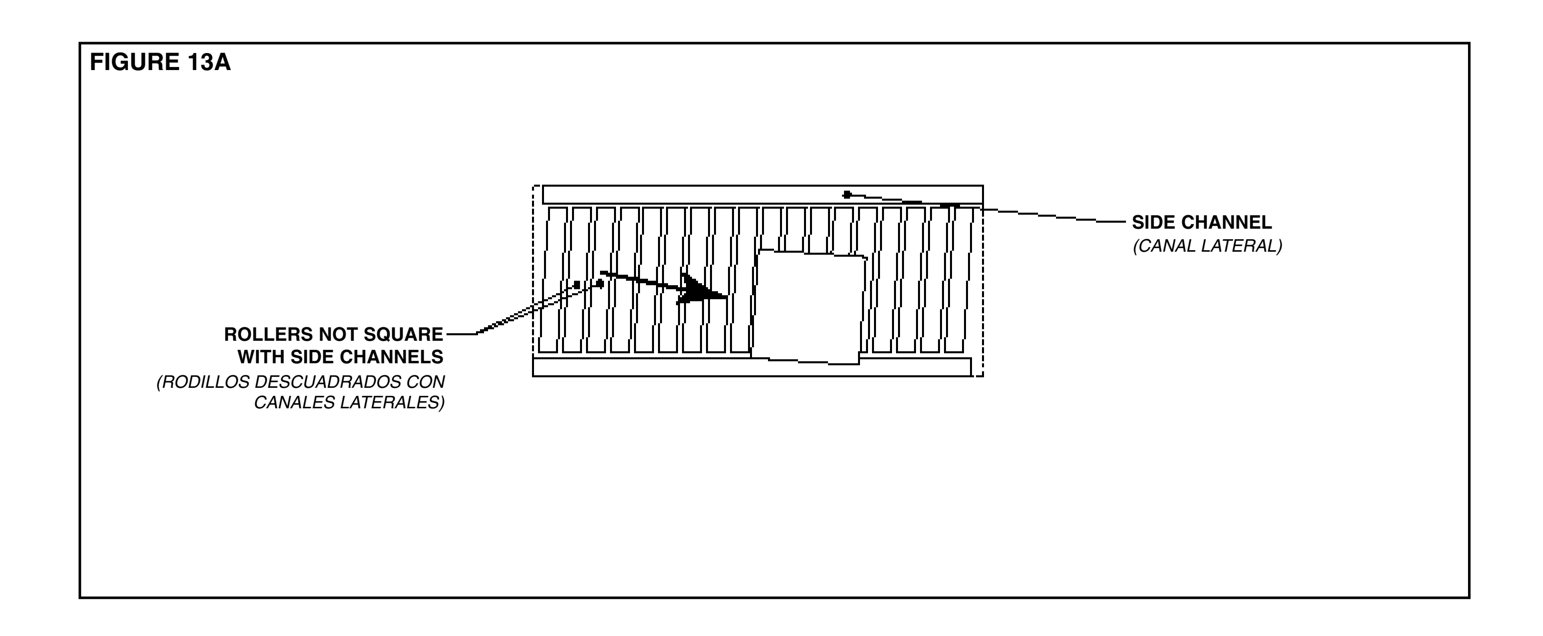
2. . . *Use el tirante tensor transversal suministrado en la parte inferior del transportador para encuadrar cada sección. Ajuste el tensor hasta que las dimensiones “A” y “B” sean iguales.*

3. . . *Después de que todas las secciones hayan sido verificadas y corregidas, apriete todos los tornillos de las placas de empalme y de las placas pivote.*

4. . . *Verifique que todas las secciones estén niveladas a lo ancho y largo. Si todo el transportador está nivelado, los soportes pueden ser anclados al suelo.*

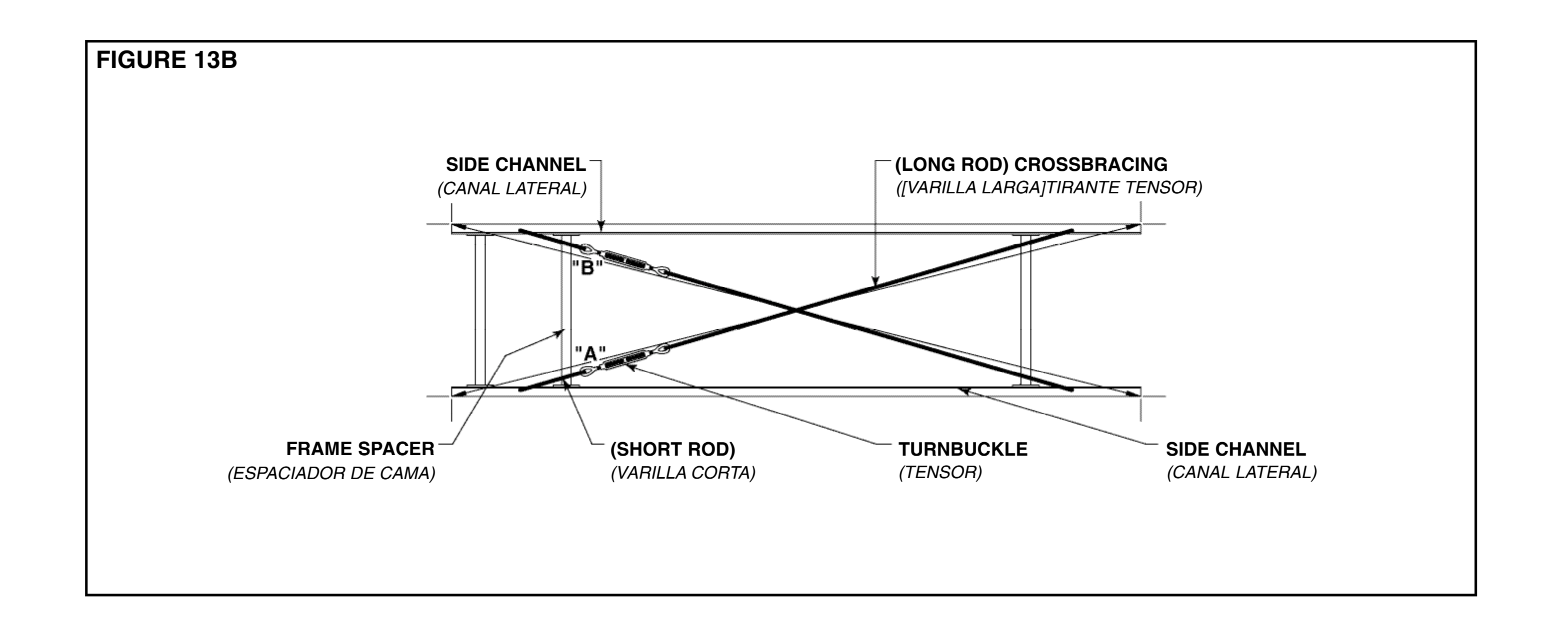
¡IMPORTANTE!
El transportador desnivelado a lo ancho puede causar la desviación de cajas en líneas largas de transportador y causará que la banda no este alineada apropiadamente.





"Racked" conveyor sections will cause package to travel toward side of conveyor, and will cause belt to not track properly.

Secciones descuadradas del transportador hacen que el pro - ducto se mueva hacia un lado del transportador, y causará que la banda no ese alineada apropiadamente.





• Belt Installation

INSTALLING THE BELT

The conveyor belt has been cut to the proper length and lacing installed at the factory. One side of the belt has a "Friction Surface" and the other has a polyurethane coating. The belt should be installed with the friction surface side down toward the pressure rollers. The bottom of the belt will be marked "This Side Down".

To install follow these steps:

1. . . Remove tread rollers as necessary in order to thread belt through conveyor as shown in Figure 15B. Pull ends together and insert lacing pin (Figure 15A). If belt ends cannot be pulled together by hand, loosen take-up pulley in center drive and/or use a belt puller so lacing pin can be inserted.

2. . . Adjust belt tension with take-up pulley. Keep pulley square by moving both take-up bolts an equal amount. Maintain enough tension so drive pulley will not slip when carrying the rated load.

3. . . Track belt per instructions on Page 16.

NOTE: If belt ends cannot be pulled together by hand, it may be necessary to loosen take-ups (at tail pulley, etc.), minimum position or use a belt puller so lacing pin can be easily inserted.

NOTE: Tread roller axles are spring loaded on one end. Rollers may be removed by using tool such as a screwdriver to push on the "soft" end of the axle or pliers to pull on opposite end of the axle.

CAUTION!

Excessive slippage will reduce belt life and damage drive pulley lagging. Never apply more tension than is needed.

Over-tension will cause extra wear to belt and bearings and will require extra power from drive.

• *Instalación de la Banda*

INSTALANDO LA BANDA

La banda del transportador ha sido previamente cortada y enlazada en la fábrica. Un lado de la banda tiene "Superficie de Fricción" y la otra tiene "Cubierta PVC de Realce". La banda debe ser instalada con la Superficie de Fricción hacia los rodillos de presión. La parte inferior será marcada como "This Side Down" (Este lado hacia abajo). Para instalarla siga los siguientes pasos:

1. . . *Coloque la banda a través del transportador (Fig. 15B). Junte los extremos e inserte el pasador de enlace (Fig. 15A). Si los extremos no pueden ser unidos manualmente, afloje los tornillos tensores (en la unidad motriz central o en la polea de retorno) y/o use un jalador de banda hasta que el pasador pueda ser insertado.*

2. . . *Ajuste la tensión de la banda con las poleas tensoras o con la polea de retorno. Mantenga la polea escuadrada moviendo los tornillos tensores a la misma distancia. Mantenga suficiente tensión para que la polea motriz no se resbale al transportar la carga estimada.*

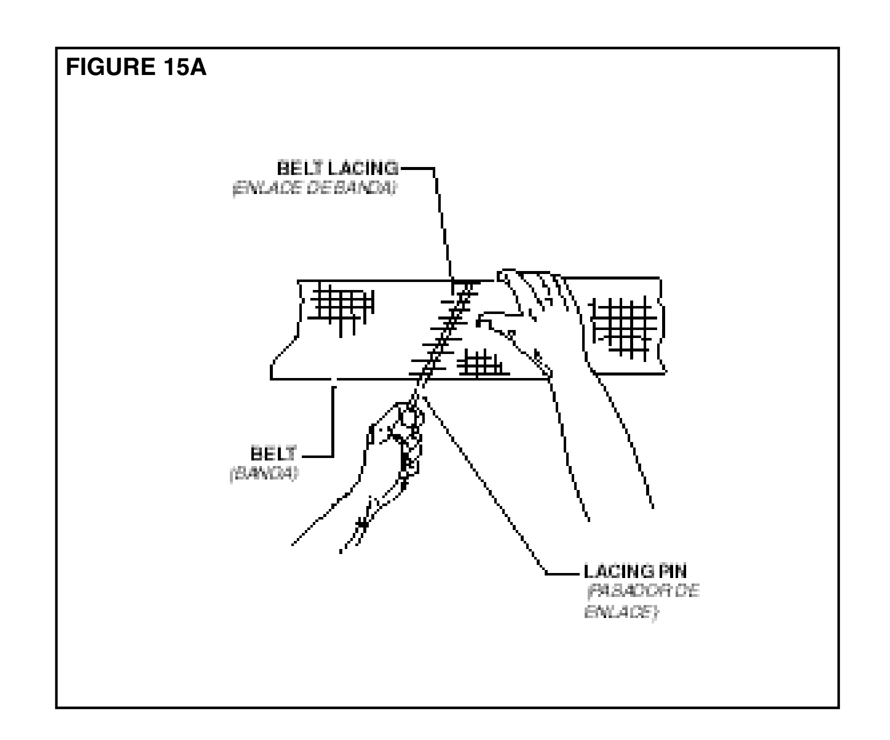
3. . . *Alinee la banda de acuerdo a las instrucciones de la página 16.*

NOTA: Si los extremos de la banda no pueden ser unidos manualmente, afloje los tornillos tensores (en la polea de retorno, etc.) al mínimo ó utilice un jalador de banda hasta que el pasador pueda ser fácilmente insertado.

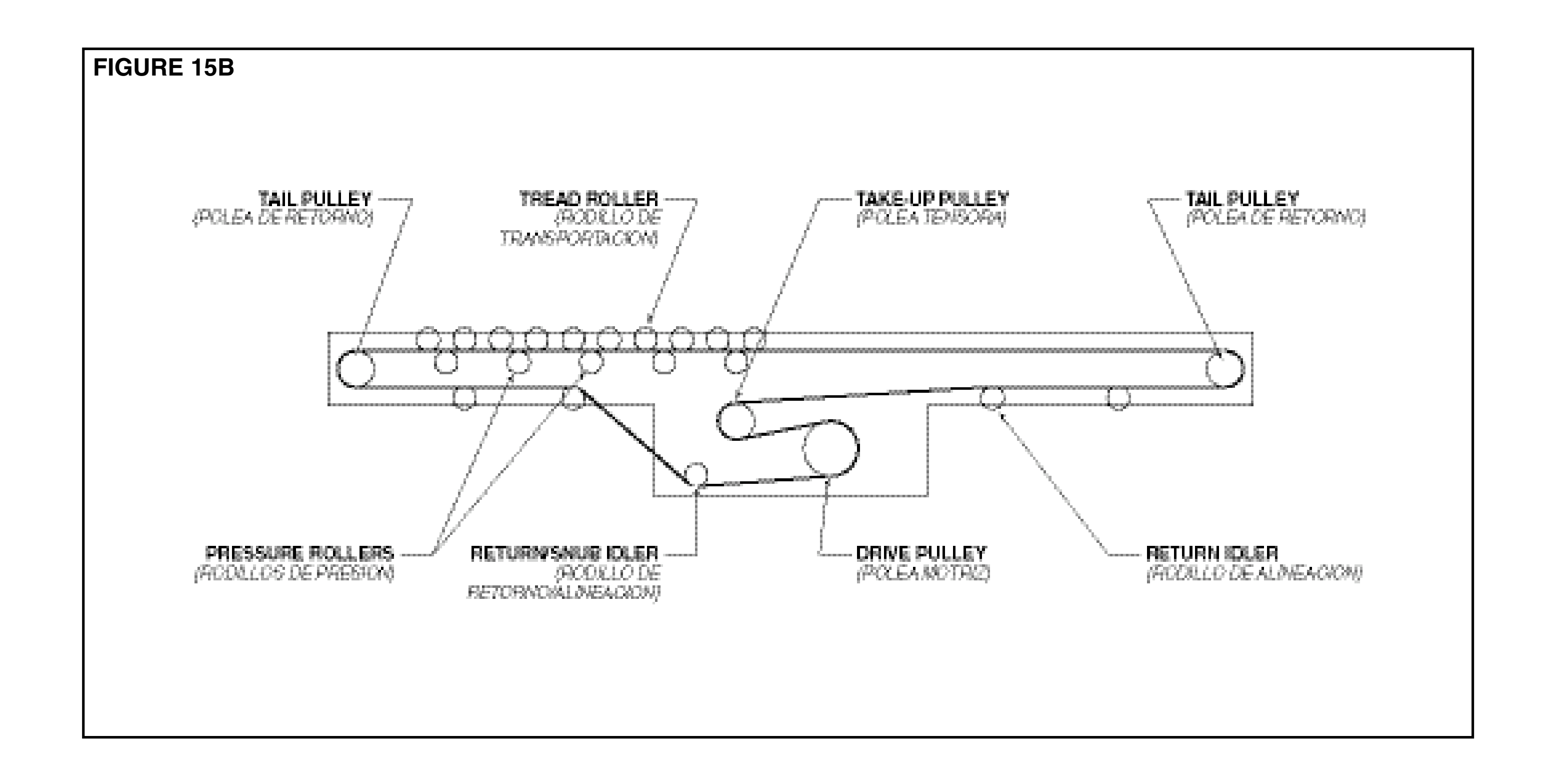
NOTA: Los ejes de los rodillos de transporte tienen un resorte en uno de los extremos. Los rodillos pueden ser removidos usando una herramienta como un destornillador para empujar ese extremo hacia el extremo opuesto de ese eje.

¡PRECAUCION!

Si la banda patina excesivamente su vida útil será reducida considerablemente y se dañará el revestimiento de la polea motriz. Nunca aplique más tensión de la necesaria. Una sobretensión causará mayor desgaste de la banda y los rodamientos y hará que se reguirerá mayor potencia de la unidad motriz.



BELT WIDTH (ANCHO DE LA BANDA)	LACING ANGLE (ANGULO DE ENLACE)
6°	5°





• Belt Tracking

PRE-TRACKING INSPECTION
Before attempting to physically track the belt:

1. . . Make sure all bed sections are square. See information on “Racked Sections”, Page 12.
2. . . Make sure conveyor is level across the width and length of unit. Adjust supports as necessary.
3. . . Make sure all pulleys, return idlers, and snub idlers are square with conveyor bed. (Figures 16A thru 17B). Dimension “A” should be equal on both sides of unit.
4. . . Make sure belt has been properly threaded through conveyor. See “Belt Installation”, Page 14.

• *Alineación de la Banda*

INSPECCION PREVIA A LA ALINEACION DE LA BANDA
Antes de proceder a alinear la banda:

1. . . *Asegúrese de que las camas están escuadradas. (Vea “Secciones Descuadradas,” Pág. 12).*
2. . . *Asegúrese de que el transportador está nivelado a lo ancho y largo de la unidad. Ajuste los soportes si es necesario.*
3. . . *Asegúrese de que todas las poleas, los Rodillos de Alineación y de Retorno están escuadrados con la cama del transportador (Fig. 16A a la 17B). La Dimensión “A” debe ser igual en ambos lados de la unidad.*
4. . . *Aseguresé de que la banda haya sido colocada adecuadamente en el transportador. Vea “Instalación de la Banda”, Pág. 14.*

CAUTION!
Only trained personnel should track conveyor belt which must be done while conveyor is in operation. All guards should be in place while tracking conveyor belt.

¡PRECAUCION!
Solo el personal entrenado deberá ajustar la banda del transportador ya que se debe hacer cuando el transportador está operando. Todas las guardas deben estar colocadas mientras se alinea la banda.

FIGURE 16A

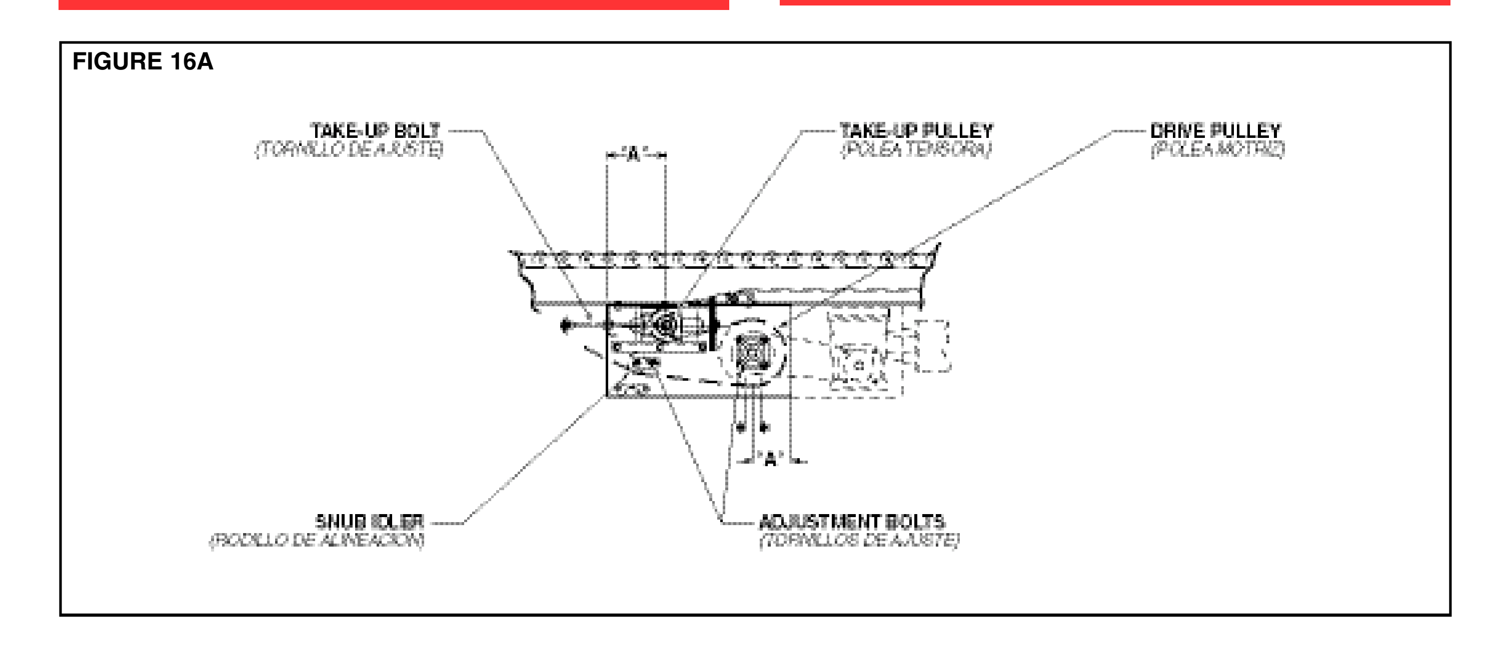


FIGURE 17A

TREAD ROLLER
(RODILLO DE TRANSPORTACION)

RETURN BELT
(BANDA DE RETORNO)

RETURN IDLER
(RODILLO DE RETORNO)

ADJUSTMENT IDLER BRACKET
(PLACA DE AJUSTE)

ADJUSTMENT BOLT
(TORNILLO DE AJUSTE)

FIGURE 17B

SNUB IDLER
(RODILLO DE ALINEACION)

IDLER BRACKET BOLT
(TORNILLO DEL SOPORTE DE RODILLO)

TAIL PULLEY
(POLEA DE RETORNO)

TAIL PULLEY SHAFT
(EJE DE LA POLEA DE RETORNO)

ADJUSTING BOLT
(TORNILLO DE AJUSTE)

IDLER BRACKET
(PLACA DE RODILLO)



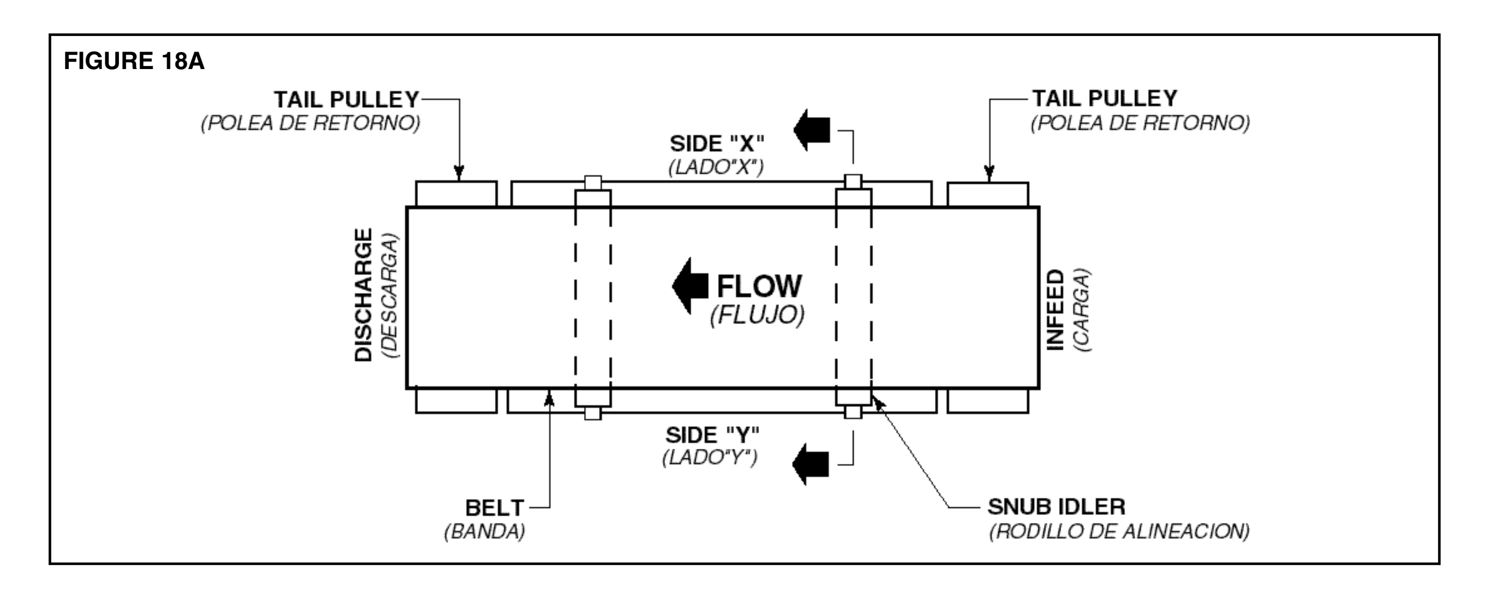
IMPORTANT: When belt tracking adjustments are made, they should be minor (1/16 in. at a time on idlers, etc., should be sufficient.).
Give the belt adequate time to react to the adjustments. It may take several complete revolutions around the conveyor for the belt to begin tracking properly on long, slow conveyor lines.
A) Stand at tail pulley looking toward drive and note what direction belt is traveling.
B) Having observed belt and determined tracking problem, follow procedures in "How to Steer The Belt", See Figure 18A.

HOW TO STEER THE BELT
Condition 1. . . When the belt is running in the direction (FLOW) with the arrow, but tracking (drifting) towards Side "X", move the Snub Idler nearest the INFEED end of Side "Y" towards the DISCHARGE end of the conveyor.
Condition 2. . . When the belt is running in the direction (FLOW) with the arrow, but tracking (drifting) towards Side "Y", move the Snub Idler nearest the INFEED end of Side "X" towards the DISCHARGE end of the conveyor.
If Belt Direction (FLOW) is reversed, all the above conditions will remain the same as in Figure 18A, ***except you are now viewing the conveyor from the opposite end.***
If belt continues to track improperly, re-check all items covered in "Pre-Tracking Inspection" and make corrections as necessary.

IMPORTANTE: *Los ajustes hechos a la banda deben ser mínimos (un ajuste de 1/16" hecho de una sola vez en los rodillos de retorno, etc. será suficiente).*
Se debe permitir cierto tiempo para que la banda reaccione a los ajustes. Probablemente sean necesarias varias revoluciones completas alrededor del transportador para que la banda empiece a alinearse.
A) *Párese en el extremo de la polea de retorno mirando hacia la dirección de flujo de la banda.*
B) *Después de haber observado la banda y determinado problemas de alineación, siga los pasos mencionados en la sección "Como Alinear la Banda". Observe la Figura 18A.*

COMO ALINEAR LA BANDA
Condición 1. *Cuando el flujo de la banda tenga el mismo sentido de la flecha y la banda se esté desviando hacia el lado "X", mueva el rodillo de alineación que se encuentra más cerca al extremo de alimentación del Lado "Y", hacia el extremo de descarga del transportador.*
Condición 2. *Cuando el flujo de la banda tenga el mismo sentido de la flecha y la banda se esté desviando hacia el lado "Y", mueva el rodillo de alineación que se encuentra más cerca al extremo de alimentación del Lado "X", hacia el extremo de descarga del transportador.*
Si la banda es reversible, todas las condiciones mencionadas anteriormente prevalecerán iguales como muestra la Figura 18A, ***exceptuando que se debe observar el transportador desde el lado opuesto.***
Si la banda continua desalineada, revise todos los puntos de la sección "Inspecciones previas a la alineación de la banda" y haga las correcciones necesarias.

FIGURE 18A



NOTE: In all conditions, you are viewing the Conveyor Belt from the INFEED end. All corrections will be made from the INFEED end of conveyor.

NOTA: Para todas las condiciones, se debe observar el transportador desde el punto de CARGA. Todas las correciones serán hechas desde dicho punto.



• Tread Roller Installation

In order to thread the belt through the conveyor, some of the tread rollers were removed. Reinstall all tread rollers that may have been removed.

To drive the end rollers, they are connected with “O”-Rings as shown in Figure 19A. Note that the four end rollers have two grooves.

• *Instalación de los Rodillos de Transporte*

Algunos de los rodillos son removidos para instalar la banda. Reinstale todos los rodillos de transporte que fueron removidos.
Los rodillos del extremo son conectados con Anillos “O” como se muestra en la figura 19A. Observe que los cuatro rodillos de los extremos tienen dos ranuras.

FIGURE 19A

DOUBLE GROOVED ROLLERS
(RODILLOS DE DOBLE RANURA)

"O" RINGS INSTALLED IN FIELD
(ANILLOS "O" INSTALADOS EN EL CAMPO)



• Notes *(Notas)*



• Sequence of Operation

The Model ABEZ is made up of a series of accumulation zones, each zone having an EZLogic® zone controller, a pressure frame to apply and remove drive, and a pneumatically operated brake which stops four tread rollers.

LOADING THE CONVEYOR (Figure 22A)

1. . . Beginning with the conveyor "empty," and the zone stop signal to the discharge controller "active," a load placed on the conveyor continues forward until it reaches the discharge zone (Zone #1).
If two or more loads are placed on the conveyor with a space of less than one zone length between them, the loads will singulate (separate) during the first few feet of travel on the conveyor, until a space approximately equal to one zone length exists between all loads.

2. . . When load #1 activates controller "A", Zone #1 stops driving. A signal is sent to Zone #2 indicating that Zone #1 is occupied (Figure 22A).

3. . . When load #2 activates controller "B", Zone #2 stops driving. A signal is sent to Zone #3 indicating that Zone #2 is occupied.

4. . . The above sequences are repeated until the conveyor is fully loaded.

UNLOADING THE CONVEYOR

1. . . Releasing load #1 is accomplished by "de-activating" the zone stop signal to the discharge zone (Refer to the "Zone Stop Connections" section on page 23). This restores power to the tread rollers in zone #1. Load #1 will then move forward, causing a gap between itself and load #2 (Figure 22B).

2. . . When load #1 clears controller "A", load #2 will then move forward, creating a gap between itself and load #3.

3. . . This sequence will continue as long as the preceding load continues to move forward.

• *Secuencia de Operación*

El modelo ABEZ está compuesto por una serie de zonas de acumulación. Cada zona posee un controlador de zona EZ-Logic, una placa de presión donde es aplicada y retirada la tracción de la zona y un freno operado neumáticamente que detiene cuatro rodillos.

CARGANDO EL TRANSPORTADOR (Fig. 22A)

1. . . *Empezando con el transportador "vacio" y la señal de paro "activa" en el controlador de la descarga, el primer producto puesto sobre el transportador continuará hacia adelante hasta detenerse en la zona de descarga (Zona #1).*
Si uno o más productos son colocados sobre el transportador con un espacio de separación menor que la distancia de una zona, los productos serán separados durante los primeros pies de recorrido, hasta que el espacio entre todos los paquetes sea por lo menos igual a la distancia de una zona.

2. . . *Cuando el producto #1 activa el controlador "A", la zona #1 se detiene completamente. Una señal es enviada a la zona #2 indicando que la zona #1 está ocupada (Figura 22A).*

3. . . *Cuando el producto #2 activa el controlador "B", la zona #2 se detiene completamente. Una señal es enviada a la zona #3 indicando que la zona #2 está ocupada.*

4. . . *La secuencia anterior se repite hasta que el transportador esté completamente lleno.*

DESCARGANDO EL TRANSPORTADOR

1. . . *Liberar la carga #1 se logra "desactivando" la señal de parada de la zona de descarga. (Refieráse a la sección de conexiones de parada en la página 23.) Esto restaura el poder a los rodillos los rodillos de la zona #1. La carga #1 avanzará, dejando un espacio entre si misma y el producto #2 (Figura 22B).*

2. . . *Cuando la carga #1 despeja el módulo "A", la carga #2 avanzará dejando un espacio entre si misma y el producto #3.*

3. . . *Esta secuencia continuará mientras que los productos delanteros continuen avanzando.*



FIGURE 22A

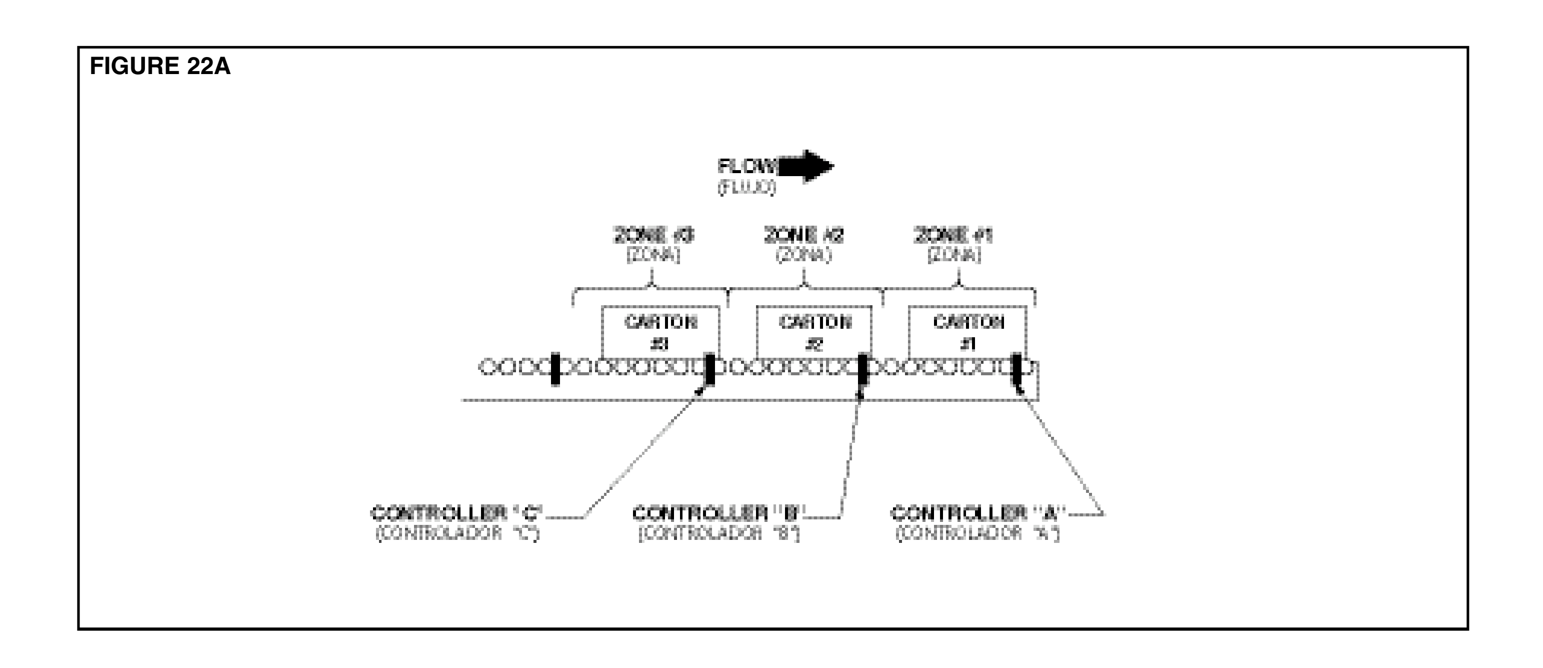


FIGURE 22B

CARTON #3
CARTON #2
GAP
(ESPACIO)
CARTON #1
CONTROLLER "C"
(CONTROLADOR "C")
CONTROLLER "B"
(CONTROLADOR "B")
CONTROLLER "A"
(CONTROLADOR "A")

FLOW
(FLUJO)

CARTON #3
GAP
(ESPACIO)
CARTON #2
GAP
CARTON #1
CONTROLLER "C"
(CONTROLADOR "C")
CONTROLLER "B"
(CONTROLADOR "B")
CONTROLLER "A"
(CONTROLADOR "A")



• EZLogic® System

EZLogic® Accumulation System Connections

The Model ABEZ is equipped with the EZLogic® accumulation system. The following basic information may be used as a guide during the installation and initial setup of the conveyor. For detailed information about EZLogic® system components, options, functions, and programming, please refer to the EZLogic® Component Manual.

Each EZLogic® zone controller is equipped with sealed connectors for zone-to-zone communication, solenoid output, and zone stop connections (Figure 25B). These connections are described in the following sections.

ZONE CONNECTIONS

Each zone has a cordset terminated with a female micro-connector and a male micro-connector. This cordset provides power to all the controllers on the conveyor as well as communication between controllers (Figure. 25A).

All controllers are mounted and connected at the factory within each conveyor section. Connections between sections are made at installation. (See Conveyor Set-Up, page 8). The cordset from one controller is always connected to the cordset on the upstream side of it. This is the way the controllers know which direction product is flowing.

The cordset on the infeed end of the conveyor is simply bundled and tied in the accumulation channel and is not connected. The infeed cordset may be replaced with an infeed zone terminator (P/N 032.550). Protective caps are provided to seal unused connectors.

An optional conveyor-to-conveyor connector is required when two conveyors are joined end-to-end. Please refer to the EZLogic® Component Manual for more information.

SOLENOID CONNECTIONS

Each zone controller has a built-in cable to provide a zone drive/no drive output to the solenoid air valve operating the zone. This cable is terminated with a female Pico-style sealed snap-lock connector. Connection is made by pushing the cable connector onto the corresponding male connector of the valve until it snaps in.

Please note that this output is only to be used to operate the zone mechanism of the conveyor. It is not to be used as an output signal to other control devices. If a control output is needed, an optional auxiliary module with I/O should be used. Please refer to the EZLogic® Component Manual for more information.

AUXILIARY CONNECTIONS

Every EZLogic® zone controller is equipped with an auxiliary port. This connector can be used to accept either a zone stop signal, a slug input signal, or a zone wake-up signal by simply connecting an auxiliary input cable to the auxiliary port and then wiring the two wires of the cable to any “dry contact” type switching device, such as a toggle switch or relay. No other components are required. The default setting is for a zone stop signal. To use the signal for slug input

• *Sistema EZLogic®*

Conexiones del Sistema de Acumulación EZLogic®

El Modelo ABEZ está equipado con un sistema de acumulación EZLogic®. La siguiente información puede ser usada como guía durante la instalación y el montaje del transportador. Para información más detallada sobre los componentes del sistema EZLogic®, sus opciones, funciones, y programación, refiérase al "EZLogic® Components Manual".

Cada módulo EZLogic® está equipado con un conector sellado de comunicación zona-a-zona, salida solenoide y conexiones de parada (Fig. 25B). Estas conexiones se describen a continuación.

CONEXIONES DE ZONA

Cada zona posee un cable que termina con micro-conector macho integrado en su interior y un cable terminado en un micro-conector hembra. Por medio de este cable se transmite poder y comunicación entre los controladores (Fig. 25A).

Todos los controladores son montados y conectados en la fábrica en cada seccion del transportador. Las conexiones entre las secciones se hacen durante la instalación (Ver Página 8). El cable de un controlador estará siempre conectado al módulo de la zona anterior para que el controlador sepa la dirección del flujo de los productos.

El cable del controlador en la zona de carga simplemente es amarrado al canal y no será conectado. . El cable en la zona de carga puede ser remplazado con una terminal de alimentacion (N/P 032.550). Se proporcionan capas protectoras para sellar los conectores que no se usarán.

Cuando se juntan dos transportadores, un cable conector opcional de transportador a transportador es requerido. Refiérase al "EZLogic® Components Manual" para mayor información.

CONECTORES DE LA VALVULA SOLENOIDE

Cada controlador de zona de acumulación posee un cable que provee una señal de tracción/no-tracción de la zona a la válvula solenoide de aire que la está operando.

Este cable termina con un conector "Pico-Style" hembra sellado ajustable a presión. La conexión se hace enchufando el cable conector al conector macho de la válvula.

Recuerde que esta señal debe ser exclusivamente utilizada para operar el mecanismo de la zona del transportador. No debe ser utilizada como señal de salida de otro dispositivo de control. Si una señal de control es necesaria, un módulo opcional I/O debe ser utilizado. Refiérase al "EZLogic® Component Manual" para mayor información.

CONEXIONES AUXILIARES

Cada controlador de zona EZLogic® está equipado con un puerto auxiliar. Este conector puede ser usado para aceptar, ya sea una señal de paro de zona, una señal de entrada continua (slug), o una señal de activación de zona, simplemente conectando el cable de entrada auxiliar al puerto auxiliar y



or zone wake-up, program the zone controller as detailed in the “EZLogic® Component Manual.”

Note! Do not apply a voltage to these wires, or wire more than one zone controller to any one contact.

Closing the zone stop contacts will place the EZLogic® controller into "accumulate" mode. The next carton to activate the controller will be stopped and held in the "stop zone" until the contact is opened.

The zone stop feature is used on all conveyors to control the release of product from the discharge zone. Other zones may be wired for this feature at any time.

SLUG MODE CONNECTIONS

The EZLogic® accumulation system provides two modes of accumulation which are user-selectable: Singulation mode and Slug mode. (For descriptions of the sequence of operation for each mode, refer to the "Sequence of Operation" section on page 21.) The desired mode of operation may be programmed into the accumulation modules at installation (refer to the “EZLogic® Component Manual” for details). If the users wishes to be able to alternate between singulation mode and slug mode "on-the-fly," an optional **Auxiliary Input Cable** (Hytrol P/N 032.563) may be used. The default mode is singulation mode. If the user desires to operate the conveyor in slug mode, or if the user wishes to be able to alternate between the two modes as needed, the following procedures should be used.

SLUG MODE ONLY

Program the zone controllers to operate in "slug mode only" as detailed in the “EZLogic® Component Manual”.

SELECTABLE SINGULATION/SLUG

1. . . Install an **Auxiliary Input Cable** (Hytrol P/N 032.563) on any zone controller of the conveyor. The cable attaches to the auxiliary port on the controller (see Figure 25B).

2. . . Program the zone controller to accept a slug signal. (Refer to the EZLogic Component Manual for details.)

3. . . Connect the two wires of the **Auxiliary Input Cable** to any "dry contact" type switching device, such as a toggle switch or relay.

4. . . With the switch contacts open, the conveyor will be in singulation mode. When the switch is closed, the conveyor is in slug mode.
Note: Do not apply a voltage to these wires, or wire more than one module to any one contact.

después conectando los dos cables a cualquier dispositivo interruptor, como de palanca o relevador (tipo “dry contact”). No se requieren más componentes. El ajuste estándar es para una señal de paro de zona. Para usar la señal de entrada continua (slug) o la señal de activación de zona, programe los controladores de zona según lo descrito en el “EZLogic® Component Manual”

***Nota**: No aplique voltaje a estos cables o conecte más de un controlador de zona a cualquier contacto.*

Al cerrar los contactos de paro se pondrá al controlador EZLogic® en el modo “acumulador”. El siguiente cartón que active el controlador se detendrá en la “zona de paro” hasta que vuelva a haber contacto.

La característica de paro es usada en los transportadores para controlar la salida del producto de la zona de descarga. Otras zonas pueden ser conectadas con esta característica en cualquier momento.

CONEXIONES EN SLUG MODE

El sistema de acumulación EZLogic® provee dos modos de acumulación los cuales pueden ser selecionados por el usuario: “Singulation” y “Slug” Mode. (Diríjase a la Pág. 21 para las descripciones en la “Secuencia de la Operación”). El modo deseado de operación debe ser programado en los módulos de acumulación durante la instalación (Refiérase la “EZLogic® Components Manual”). Si el usuario desea alternar entre las operaciones de “singulation” y “slug mode”, sin detener el transportador, es necesario obtener un “cable de entrada auxiliar” (Hytrol N/P 032.563). El modo estándar es “singulation mode”. Si el usuario desea operar el transportador en slug mode, o si el usuario desea alternarlos entre los dos modos, los siguientes procedimientos deben usarse.

SOLAMENTE “SLUG MODE”

Programe los controladores de zona en “slug mode” basándose en el “EZLogic® Component Manual”.

SINGULATION/SLUG SELECCIONABLE

1. . . *Instale un cable auxiliar de entrada (Hytrol P/N 032.563) o cualquier controlador de zona en el transportador. El cable se conecta al puerto auxiliar en el controlador (ver figura 25B)..*

2. . . *Programe el controlador de zona para aceptar una señal de modo contino (slug). Refiérase al EZ Logic Component Manual para mayor información.*

3. . . *Conecte los dos cables del cable de entrada auxiliar a cualquier dispositivo interruptor de palanca o un relevador.*

4. . . *Con el interruptor abierto, el transportador trabajara en modo “singulation”. Cuando este cerrado, el transportador trabajara en modo “slug”*
***Nota**: No aplique voltaje a estos cables o conecte más de un controlador a cualquier contacto.*



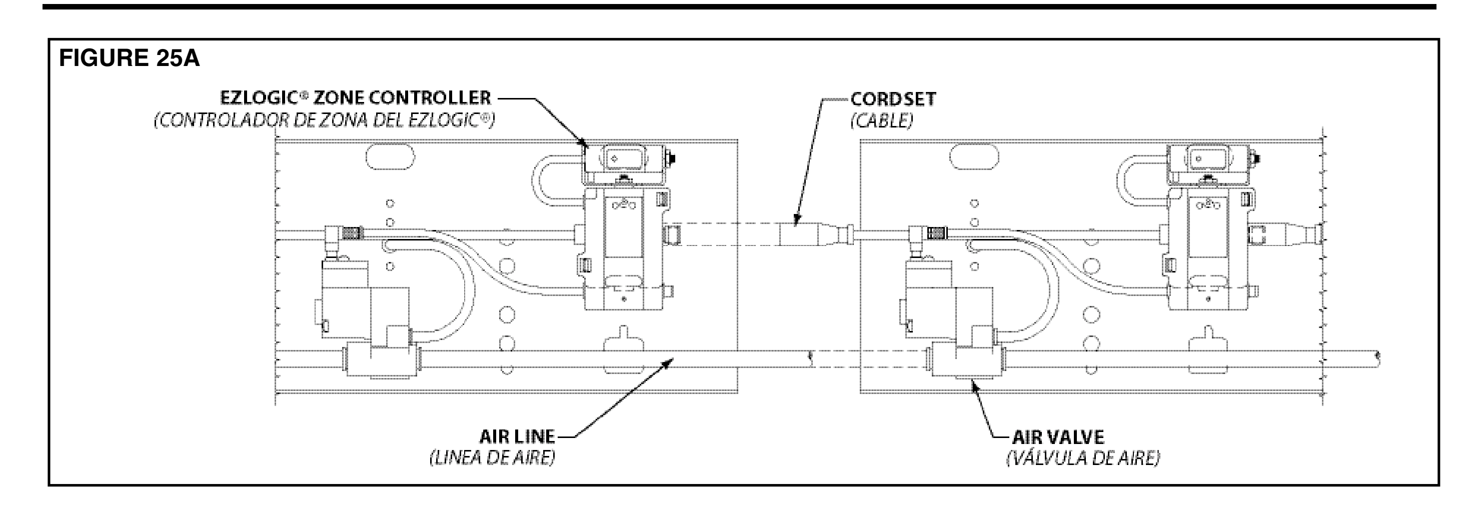


FIGURE 25A

FIGURE 25B

TRANSDUCER (SENSOR)
(SENSOR)

MOUNTING BASE
(BASE DE MONTAJE)

CORDSET
(CONECTOR DE CABLE)

SOLENOID OUTPUT CABLE
(CABLE DE SALIDA SELENOIDE)

AUXILIARY PORT
(PUERTO AUXILIAR)

ZONE CONTROLLER
(CONTROLADOR DE ZONA)



• Pressure Adjustment

The Model ABEZ is equipped with spring-loaded pressure frames to apply the driving force between the belt and tread rollers. Although the conveyor has been adjusted at the factory, it may be necessary to make field adjustments from time to time. If the belt is moving but the tread rollers are not turning, follow the steps below to adjust each zone.

1. . . With Zone Driving, make sure pressure frame is set properly (Figure 26A).

2. . . If not, tighten guide bolt only enough to bring guide stop in contact with bed spacer (Detail A). Tightening beyond this point will not increase drive.

CAUTION!
Do not attempt to adjust conveyor until it has been test run. See trouble Shooting Guide for definition and solution to problems.

• *Ajuste de la Presión*

El Modelo ABEZ está equipado con una placa de presión cargada de resortes que proporciona fuerza motriz entre la banda y los rodillos de transportación. El transportador ha sido ajustado en la fábrica, pero tal vez se necesitan ajustes en el campo de vez en cuando. Si se mueve la banda pero los rodillos de transportación no se mueven, entonces siga los siguientes pasos para ajustar cada zona.

1. . . *Con la zona en movimiento, asegúrese de que la placa está acomodada correctamente (Fig. 26A).*

2. . . *Si no, apriete los tornillos guía solo lo suficiente para que la guía se detenga en contacto con el espaciador de la cama (Detalle "A"). Apretando después de este punto no incrementará la fuerza.*

¡PRECAUCION!
No intente ajustar el transportador hasta que haya sido probado. Vea la guía de "Resolviendo los Problemas" para definiciónes y soluciones de problemas.

FIGURE 26A

"A"
ZONE "A"
(ZONA "A")
ZONE "B"
(ZONA "B")

DETAIL "A"

FINISHING WASHER
(ARANDELA)
SPRING
(RESORTE)
BED SPACER
(ESPACIADOR DE CAMA)
5/16-18"x2-1/4" GUIDE BOLT
(TORNILLO GUIA)
PRESSURE ROLLERS
(RODILLOS DE PRESION)
PRESSURE FRAME
(PLACA DE PRESION)
AIR BAG
(BOLSA DE AIRE)
LOCK NUT
(TUERCA DE SEGURIDAD)
GUIDE STOP
(GUIA DE PARADA)
ZONE
(ZONA)
ZONE
(ZONA)



• Operation Safety Precautions

A) Only trained employees shall be permitted to operate conveyors. Training shall include instruction in operation under normal conditions and emergency situations.

B) Where employee safety is dependent upon stopping and/or starting devices, they shall be kept free of obstructions to permit ready access.

C) The area around loading and unloading points shall be kept clear of obstructions which could endanger personnel.

D) No person shall ride the load-carrying element of a conveyor under any circumstances unless that person is specifically authorized by the owner or employer to do so. Under those circumstances, such employee shall only ride a conveyor which incorporates within its supporting structure, platforms or control stations specifically designed for carrying personnel. Under no circumstances shall any person ride on any element of a vertical conveyor. Owners of conveyors should affix warning devices to the conveyor reading **Do Not Ride Conveyor.**

E) Personnel working on or near a conveyor shall be instructed as to the location and operation of pertinent stopping devices.

F) A conveyor shall be used to transport only material it is capable of handling safely.

G) Under no circumstances shall the safety characteristics of the conveyor be altered if such alterations would endanger personnel.

H) Routine inspections and preventive and corrective maintenance programs shall be conducted to insure that all safety features and devices are retained and function properly.

I) Personnel should be alerted to the potential hazard of entanglement in conveyors caused by items such as long hair, loose clothing, and jewelry.

• *Medidas de Seguridad en la Operación*

A) *Solo se deberá permitir operar los transportadores a empleados entrenados. El entrenamiento debe incluir instrucciones de operación bajo condiciones normales y en situaciones de emergencia.*

B) *Cuando la seguridad de los trabajadores dependa de dispositivos de parada y/o arranque, tales dispositivos deberán mantenerse libres de obstrucciones para permitir un acceso rápido.*

C) *El área alrededor de los puntos de carga y descarga deberá mantenerse libre de obstrucciones, las cuales podrían poner en peligro al personal.*

D) *Ninguna persona deberá subirse en la parte de conducción de carga de un transportador bajo ninguna circunstancia al menos que esta persona sea autorizada por el dueño o por el supervisor. Bajo estas circunstancias, el empleado deberá subirse solamente en un transportador que tenga incorporadas dentro de su estructura, plataformas o estaciones de control especialmente diseñadas para el traslado de personal. Bajo ninguna circunstancia, persona alguna deberá subirse en cualquier parte de un transportador vertical. Los dueños de los transportadores deberán añadir señales de advertencia al transportador con el texto: "No subirse en el Transportador".*

E) *El personal que esté trabajando en o cerca al transportador, deberá ser instruído en cuanto a la ubicación y operación de los dispositivos pertinentes de parada.*

F) *Un transportador deberá ser utilizado para transportar solamente los productos que este esté en capacidad de manejar con seguridad.*

G) *Bajo ninguna circunstancia las características de seguridad de un transportador deberán ser alteradas si tales alteraciones pudieran poner en peligro al personal.*

H) *Inspecciones rutinarias deberán llevarse a cabo al igual que programas de mantenimiento preventivos y correctivos, con la finalidad de asegurar que todos los dispositivos y medidas de seguridad sean conservados en buen estado y funcionen correctamente.*



J) As a general rule, conveyors should not be cleaned while in operation. Where proper cleaning requires the conveyor to be in motion and a hazard exists, personnel should be made aware of the associated hazard.

I) *El personal deberá ser advertido de las posibles causas de peligros potenciales tales como enredos en transportadores por llevar cabello largo, ropa suelta o joyas, etc.*

J) *Como regla general, los transportadores no deberán limpiarse mientras estén en funcionamiento. Cuando se requiera limpiar el transportador estando en movimiento y exista posibilidad de peligro, el personal deberá ser advertido de este peligro asociado.*

• Conveyor Start-Up

Before conveyor is turned on, check for foreign objects that may have been left inside conveyor during installation. These objects could cause serious damage during start-up. After conveyor has been turned on and is operating, check motors, reducers, and moving parts to make sure they are working freely.

• *Arranque del Transportador*

Antes de poner en marcha el transportador, revise si hay objetos ajenos que puedan haber sido dejados dentro del transportador durante la instalación. Estos objetos pueden causar serios daños durante el arranque.
Después de poner en marcha el transportador, cuando esté operando, revise los motores, reductores y partes en movimiento para estar seguro de que están trabajando libremente.

CAUTION!
Because of the many moving parts on the conveyor, all personnel in the area of the conveyor need to be warned that the conveyor is about to be started.

¡PRECAUCION!
Debido a la cantidad de partes en movimiento del transportador, todo el personal en el área del transportador necesita ser advertido de que este está a punto de ponerse en marcha.



• Maintenance Safety Precautions

A) Maintenance, such as lubrication and adjustments, shall be performed only by qualified and trained personnel**.**

B) It is Important that a maintenance program be established to insure that all conveyor components are maintained in a condition which does not constitute a hazard to personnel.

C) When a conveyor is stopped for maintenance purposes, starting devices or powered accessories shall be locked or tagged out in accordance with a formalized procedure designed to protect all person or groups involved with the conveyor against an unexpected start.

D) Replace all safety devices and guards before starting equipment for normal operation.

E) Whenever practical, **DO NOT** lubricate conveyors while they are in motion. Only trained personnel who are aware of the hazard of the conveyor in motion shall be allowed to lubricate.

SAFETY GUARDS
Maintain all guards and safety devices I**N POSITION** and **IN SAFE REPAIR.**

WARNING SIGNS
Maintain all warning signs in a legible condition and obey all warnings. See Page 3 of this manual for examples of warning signs.

• Medidas de Seguridad en el Mantenimiento

A) *El mantenimiento, tal como lubricación y ajustes, debe ser realizado solamente por personal calificado y entrenado.*

B) *Es importante que se establezca un programa de mantenimiento, para asegurar que todos los componentes del transportador sean mantenidos en condiciones que no constituyan un peligro para el personal.*

C) *Cuando un transportador esté parado por razones de mantenimiento, los dispositivos de arranque o accesorios motorizados deben ser asegurados o desconectados conforme a un procedimiento formalizado, diseñado para proteger a toda persona o grupos de personas involucrados con el transportador, de un arranque inesperado.*

D) *Antes de poner en marcha el equipo en una operación normal, vuelva a colocar todas las guardas y dispositivos de seguridad en su lugar.*

E) *Siempre que sea práctico,* **NO** *lubrique los transportadores mientras se encuentren en movimiento. Solo al personal entrenado, que tenga conocimiento de los peligros del transportador en movimiento, se le permitirá hacer la lubricación.*

PROTECCIONES DE SEGURIDAD
Mantenga todas las guardas y dispositivos de seguridad ***EN SU POSICION*** *y* ***EN BUENAS CONDICIONES****.*

SEÑALES DE ADVERTENCIA
Mantenga todas las señales de advertencia en condiciones legibles y obedézcalas. *Remítase a la página 3 de este manual para ver ejemplos de señales de advertencia.*



• Lubrication

The drive chain is pre-lubricated from the manufacturer by a hot dipping process that ensures total lubrication of all components. However, continued proper lubrication will greatly extend the useful life of every drive chain.

Drive Chain lubrication serves several purposes including:

- Protecting against wear of the pin-bushing joint
- Lubricating chain-sprocket contact surfaces
- Preventing rust or corrosion

For normal operating environments, lubricate every 2080 hours of operation or every 6 months, whichever comes first. Lubricate with a good grade of non-detergent petroleum or synthetic lubricant (i.e., Mobile 1 Synthetic). For best results, always use a brush to generously lubricate the chain. The proper viscosity of lubricant greatly affects its ability to flow into the internal areas of the chain. Refer to the table below for the proper viscosity of lubricant for your application.

Ambient Temperature Degrees F	SAE	ISO
20-40	20	46 or 68
40-100	30	100
100-120	40	150

The drive chain's lubrication requirement is greatly affected by the operating conditions. For harsh conditions such as damp environments, dusty environments, excessive speeds, or elevated temperatures, it is best to lubricate more frequently. It may be best, under these conditions, to develop a custom lubrication schedule for your specific application. A custom lubrication schedule may be developed by inspecting the drive chain on regular time intervals for sufficient lubrication. Once the time interval is determined at which the chain is not sufficiently lubricated, lubricate it and schedule the future lubrication intervals accordingly.

• *Lubricación*

La cadena motriz ha sido pre-lubricada por el fabricante mediante un proceso de sumersión caliente que asegura una lubricación total de todos sus componentes. Sin embargo, una lubricación apropiada y continua extenderá su vida útil enormemente.

La lubricación de la cadena motriz cumple varios propósitos:

- *Proteger contra el desgaste de la unión de pines de la cadena*
- *Lubricar las superficies de contacto entre la cadena y el sprocket*
- *Prevenir la oxidación o corrosión.*

En operaciones bajo condiciones ambientales normales, lubrique cada 2080 horas de operación o cada 6 meses, lo que ocurra primero. Lubrique con un lubricante sintético (ej. Mobile 1 sintético) o basado en petroleo no-detergente de buen grado. Para mejores resultados, siempre utilice una brocha para lubricar la cadena generosamente. La viscosidad apropiada del lubricante afecta enormente el fluido del mismo hacia las áreas internas de la cadena. Refiérase a la siguiente tabla para consultar la viscosidad de lubricante adecuada para su aplicación.

Temperatura Ambiente (Grados Fº)	*(Grados Cº)*	*SAE*	*ISO*
20-40	*-07 – 04*	*20*	*46 o 68*
40-100	*04 – 38*	*30*	*100*
100-120	*38 – 49*	*40*	*150*

El requerimiento de lubricación de la cadena motriz se vé afectado por las condiciones de operación. En condiciones difíciles tales como: ambientes humedos, ambientes con polvo, velocidades excesivas, o temperaturas elevadas, se recomienda lubricar la cadena con más frecuencia. Lo apropiado sería que bajo estas condiciones se establezca un programa de lubricación específico para su aplicación. Este programa podrá llevarse a cabo inspeccionando la lubricacion suficiente de la cadena motriz en intervalos regulares de tiempo. Una vez se ha determinado el intervalo en el cual la cadena no se encuentra suficientemente lubricada, lubríquela y programe los siguientes intervalos de acuerdo al intervalo anterior.



• Drive Chain Alignment and Tension

The drive chain and sprockets should be checked periodically for proper tension and alignment. Improper adjustment will cause extensive wear to the drive components.

TO MAKE ADJUSTMENTS

1. . . Remove chain guard.
2. . . Check sprocket alignment by placing a straightedge across the face of both sprockets (Figure 32A).
3. . . Loosen set screws and adjust as needed. Re-tighten set screws.
4. . . To adjust chain tension, loosen bolts that fasten motor base to mounting angles, both sides of the conveyor. Tighten take-up bolts until desired chain tension is reached. (Figures 32B & 32C). Re-tighten mounting bolts.
5. . . Lubricate chain per lubrication instructions.
6. . . Replace chain guard so that it does not interfere with drive.

CAUTION!
Never remove chain guards while the conveyor is running. Always replace guards after adjustments are made.

• *Alineación y Tensión de la Cadena Motriz*

La cadena motriz y las catarinas deberán ser revisadas periódicamente para mantener una apropiada tensión y alineación. Desajustes causarán un desgaste extensivo a los componentes de la transmisión.

PARA HACER AJUSTES

1. . . *Remueva la guarda de la cadena.*
2. . . *Verifique la alineación de las catarinas colocando un nivel sobre las caras de ambas catarinas. (Figura 16A).*
3. . . *Afloje los tornillos candado y ajuste como sea necesario. Apriete nuevamente los tornillos candado.*
4. . . *Para ajustar la tensión de la cadena, afloje los tornillos que aseguran la base del motor con el canal del soporte. Apriete los tornillos tensores hasta alcanzar la tensión deseada (Figura 16B & 16C). Asegúrese de que ambos lados sean ajustados la misma cantidad para prevenir una mala alineación de las catarinas. Apriete los tornillos de montaje nuevamente.*
5. . . *Lubrique la cadena de acuerdo a las instrucciones de lubricación.*
6. . . *Coloque nuevamente la guarda cadena de tal forma que no interfiera con la transmisión.*

¡PRECAUCION!
Nunca remueva la guarda de cadena mientras el transportador esté en funcionamiento. Siempre vuelva a colocar las guardas después de que los ajustes se hayan hecho.



FIGURE 32A

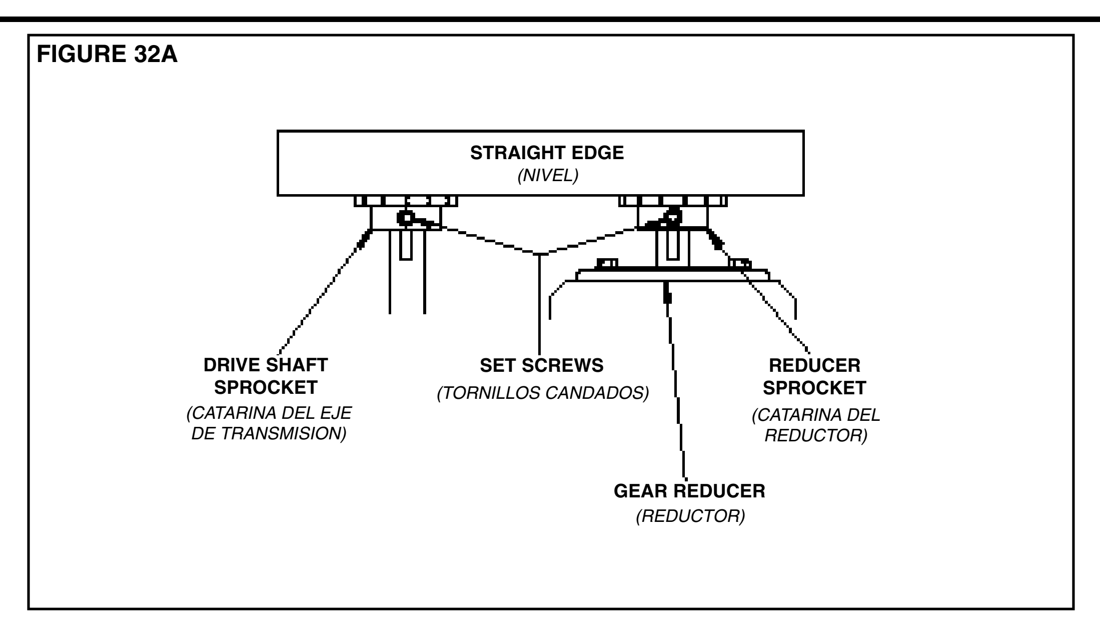


FIGURE 32B

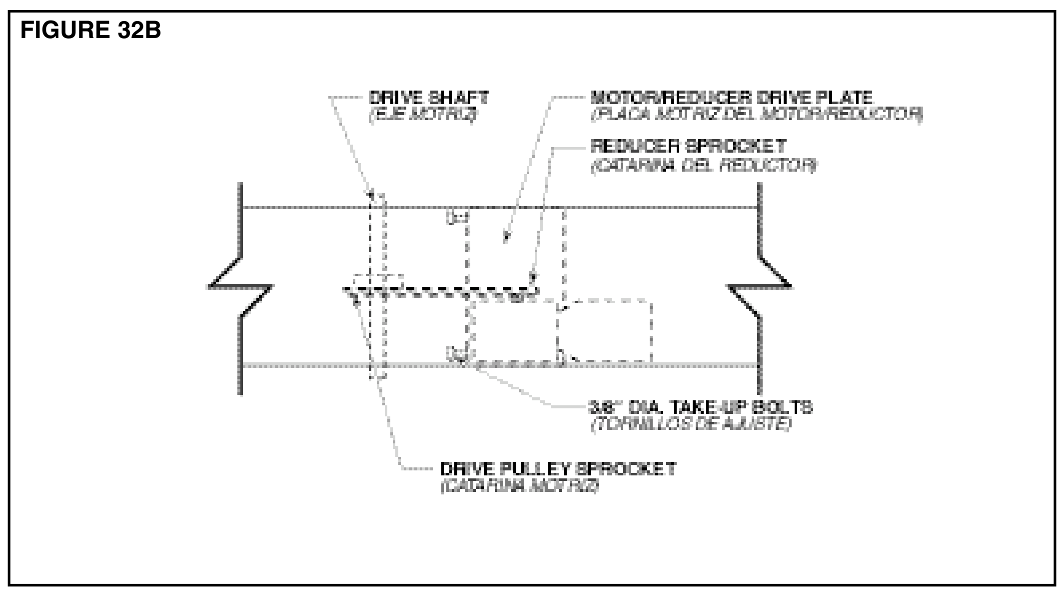
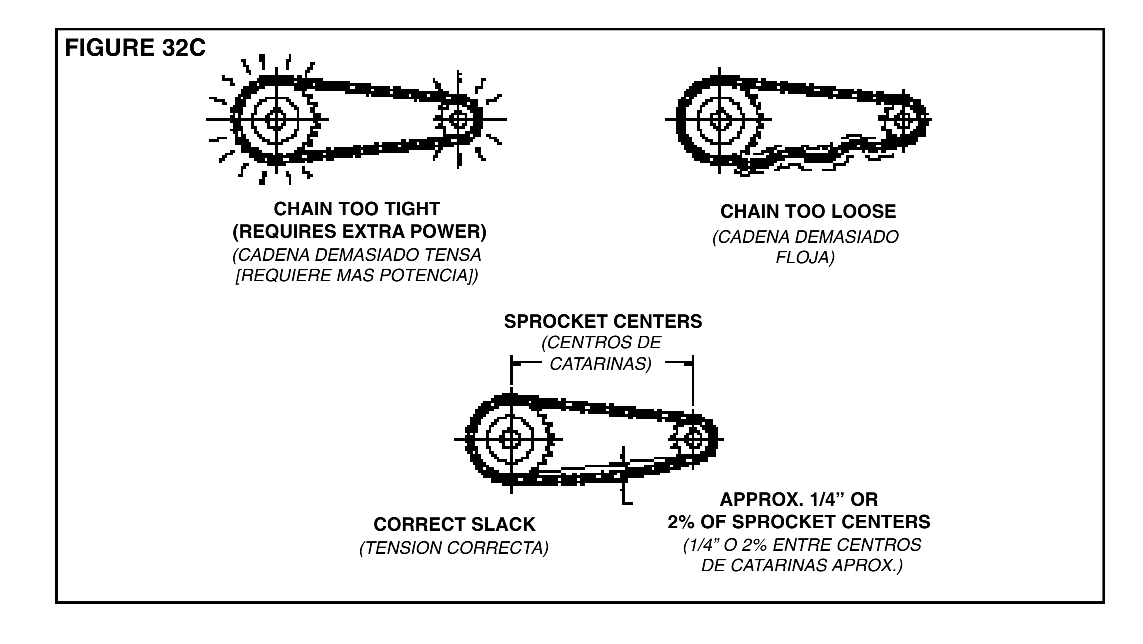


FIGURE 32C





• Trouble Shooting

The following charts list possible problems that may occur in the operation of the conveyor.

TROUBLE SHOOTING DRIVES

TROUBLE	CAUSE	SOLUTION
Conveyor will not start or motor quits frequently.	1) Motor is overloaded or drawing too much current.	1) Check for overloading of conveyor. 2) Check heater or circuit breaker and change if necessary.
Drive chain and sprockets wear excessively.	1) Lack of lubrication on chain causing chain stretch which creates improper chain to sprocket mesh. 2) Sprockets are out of alignment. 3) Improper chain tension.	1) Replace chain and sprockets. Provide adequate lubrication. 2) Align sprockets. (See “Drive Chain Alignment and Tension”). 3) See “Drive Chain Alignment and Tension”.
Loud popping or grinding noise in bearing.	1) Defective bearing. 2) Loose set screw. 3) Loose Drive Chain	1) Replace bearing. 2) Tighten set screw. 3) Tighten Chain.
Motor or reducer overheating.	1) Conveyor is overloaded. 2) Low voltage to motor. 3) Low lubricant level in reducer.	1) Check capacity of conveyor and reduce load to recommended level. 2) Have electrician check and correct as necessary. 3) Relubricate per manufacturer’s recommendations. For HYTROL reducer, refer to separate manual.
Belt doesn’t move, but drive runs.	1) Conveyor is Overloaded. 2) Belt is too loose. 3) Lagging on drive pulley is worn.	1) Reduce load. 2) Use belt take-up to tighten belt. 3) Replace the drive pulley lagging and tighten belt.

TROUBLE SHOOTING DRIVE BELT TRACKING

TROUBLE	CAUSE	SOLUTION
Belt creeps to one side at tail pulley.	1) Tail pulley, return idler, or snub idler near tail pulley not properly aligned or square bed .	1) Adjust as necessary. See “Belt Tracking” pre-tracking inspection in this manual on how to square tail pulley, snub idler, and return idler.
Entire belt creeps to one side.	1) Conveyor not straight. 2) Conveyor not level. 3) Material build-up on roller, pulleys, or idlers.	1) Re-align bed sections as necessary. 2) Correct as necessary. 3) Remove residue and install belt cleaners or scrappers if possible.

TROUBLE SHOOTING ACCUMULATION

TROUBLE	CAUSE	SOLUTION
Product will not accumulate on one or more zones.	1) Air line is kinked. 2) Cordset disconnected. 3) Solenoid cable disconnected. 4) Solenoid valve not working. 5) Zone Controller not working.	1) Unlink air line. 2) Reconnect cable. 3) Reconnect cable. 4) Repair/replace solenoid valve. 5) Replace controller.
No zone will accumulate. Conveyor becomes live-roller.	1) Power loss to Zone Controllers. 2) Air loss to entire conveyor.	1) Check power supply. 2) Check air supply.
Zone will not drive.	1) Controller lens dirty. 2) Reflector missing or damaged.	1) Clean lens. 2) Replace reflector.
Zone will not “sleep”.	1) “Sleep” feature disabled. 2) Upstream zone is blocked.	1) Set “Sleep” to “Enable”. 2) Unlock Zone.



• Resolviendo Problemas

La siguiente gráfica muestra una lista de posibles problemas que pueden ocurrir durante la operación del transportador

RESOLVIENDO PROBLEMAS DE TRANSMISION

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCION
El transportador no arranca o el motor se detiene frecuentemente.	1) El motor está sobrecargado o pasa demasiada corriente.	1) Revise si hay sobrecarga del transportador. 2) Revise los circuitos e interruptores de protección y sobrecarga, y cámbielos si es necesario.
Desgaste excesivo de la cadena motriz y las catarinas.	1) Falta de lubricación en la cadena causando su extensión lo cual crea una cadena inapropiada. 2) Los catarinas están desalineadas. 3) La cadena está floja.	1) Reemplaze la cadena y las catarinas. Proporcione una adecuada lubricación. 2) Alinee catarinas. Vea “Alineación y Tensión de Cadena Motriz” en este manual. 3) Vea “Tension y Alineación de la Cadena” en este manual.
Funcionamiento muy ruidoso en el rodamiento.	1) Rodamientos defectuosos. 2) El tornillo candado está flojo. 3) La cadena está floja.	1) Reemplaze los rodamientos. 2) Apriete el tornillo candado. 3) Tensione la cadena.
Motor o reductor recalentado.	1) Transportador está sobrecargado. 2) Bajo voltaje al motor. 3) Bajo nivel de lubricante en reductor.	1) Revise la capacidad del transportador y reduzca la carga al nivel recomendado. 2) Haga una revisión por un electricista y corrija si es necesario. 3) Vuelva a lubricar de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. Para el reductor Hytrol, refiérase al manual adjunto.
La banda no se mueve estando la unidad motriz en funcionamiento.	1) El transportador está sobrecargado. 2) La banda está floja. 3) El revestimiento de la polea motriz está desgastado.	1) Reduzca la carga. 2) Use tensores para apretar la banda. 3) Reemplace el revestimiento de la polea y ajuste la banda.

RESOLVIENDO PROBLEMAS EN LA ALINEACION DE LA BANDA MOTRIZ

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCION
La banda se desliza hacia un lado al pasar por la polea de retorno.	1) La polea de retorno, el rodillo de retorno o el rodillo de alineación cerca de la polea de retorno, no está correctamente alineado o escuadrado con la cama.	1) Ajuste según sea necesario. Vea “Inspección Previa a la Alineación de la Banda” en este manual.
Toda la banda se desliza hacia uno de los lados del transportador.	1) El transportador no está recto. 2) El transportador no está nivelado. 3) Material acumulado en rodillos o poleas.	1) Alinee las secciones de cama como sea necesario. 2) Corrija como sea necesario. 3) Remueva el residuo e instale limpiadores de banda o raspadores si es posible.

RESOLVIENDO PROBLEMAS DE ACUMULACION

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCION
El producto no acumula en una o varias zonas.	1) La línea de aire está enroscada. 2) El cable del módulo está desconectado. 3) El cable solenoide está desconectado. 4) La válvula solenoide no funciona. 5) El módulo no funciona.	1) Desconecte la línea de aire. 2) Reconecte el cable. 3) Reconecte el cable 4) Repare/reemplace la válvula. 5) Reemplace el módulo.
La zona no acumula.	1) Pérdida de poder a los módulos. 2) Pérdida de aire en todo el transportador.	1) Revise la fuente de poder. 2) Revise el suministro de aire.
La zona no tiene impulso	1) Lentes del módulo están sucios. 2) El reflector falta o está dañado.	1) Limpie los lentes. 2) Reemplace el reflector.
La zona no se detiene (“sleep”).	1) La característica “sleep” está desactivada. 2) La zona anterior está bloqueada.	1) Active el “Sleep”. 2) Libere la zona.



• Planned Maintenance Checklist

The following is a general maintenance checklist which covers the major components of your conveyor. This will be helpful in establishing a standard maintenance schedule.

COMPONENT	SUGGESTED ACTION	SCHEDULE		
		Weekly	Monthly	Quarterly
MOTOR	Check Noise		■	
	Check Temperature	■		
	Check Mounting Bolts		■	
REDUCER	Check Noise		■	
	Check Temperature		■	
	Check Oil Level			■
DRIVE CHAIN	Check Tension			■
	Lubricate	■		
	Check for Wear			■
SPROCKETS	Check for Wear			■
	Check Set Screws & Keys			■
BELT	Check Tracking		■	
	Check Tension		■	
	Check Lacing	■		
BEARINGS (Pulleys & Rollers)	Check Noise		■	
	Check Mounting Bolts			■
V-BELTS	Check Tension		■	
	Check for Wear		■	
	Check Sheave Alignment		■	
STRUCTURAL	General Check: All loose bolts, etc., tightened		■	

NOTE: Check Set Screws after the first 24 Hours of operation.

• How to Order Replacement Parts

Included in this manual are parts drawings with complete replacement parts lists. Minor fasteners, such as nuts and bolts, are not included.

When ordering replacement parts:

1. . . Contact Dealer from whom conveyor was purchased or nearest HYTROL Distributor.
2. . . Give Conveyor Model Number and Serial Number or HYTROL Factory Order Number.
3. . . Give Part Number and complete description from Parts List.
4. . . Give type of drive. Example—8” End Drive, 8” Center Drive, etc.
5. . . If you are in a breakdown situation, tell us.



HYTROL Serial Number (Located near Drive on Powered Models).



• Lista de Mantenimiento Preventivo

La siguiente es una lista de verificación de mantenimiento preventivo, la cual cubre los principales componentes de su trans - portador. Esta lista le será útil para establecer un programa de mantenimiento estándar.

COMPONENTE	SUGERENCIA	HORARIO		
		Semanal	Mensual	Trimestral
MOTOR	Revisar el Ruido		■	
	Revisar la Temperatura	■		
	Revisar los Tornillos de Montaje		■	
REDUCTOR	Revisar el Ruido		■	
	Revisar la Temperatura		■	
	Revisar el Nivel de Aceite			■
CADENA MOTRIZ	Revisar la Tensión			■
	Lubricar	■		
	Revisar el Desgaste			■
CATARINAS	Revisar el Desgaste			■
	Revisar los Tornillos de Montaje			■
BANDA	Revisar la Alineación		■	
	Revisar la Tensión		■	
	Revisar el Enlace	■		
RODAMIENTOS (Poleas y Rodillos)	Revisar el Ruido		■	
	Revisar los Tornillos de Montaje			■
BANDAS-V	Revisar la Tensión		■	
	Revisar el Desgaste		■	
	Revisar la Alineación del Eje de la Polea		■	
ESTRUCTURA	Revisión General: Tornillos Sueltos, etc.		■	

NOTA: Revise los tornillos tensores después de las primeras 24 horas de operación.

• Como Ordenar Partes de Repuesto

Los dibujos de las partes con listas completas de las partes de repuesto están incluidos en este manual. Aseguradores menores como tornillos y tuercas no están incluidas.

Para ordenar partes de repuesto:

1. . . *Contacte el vendedor que le vendió el transportador o el distribuidor de Hytrol mas cercano.*
2. . . *Proporcione el Modelo del Transportador y el Número de Serie o Número de la Orden de Planta.*
3. . . *Proporcione el Número de las partes y descripción completa que aparece en la Lista de Partes.*
4. . . *Proporcione el tipo de motor. Ejemplo— Unidad Motriz en Extremo de 8", Unidad Motriz Central de 8", etc.*
5. . . *Si está en una situación crítica, comuníquese con nosotros inmediatamente.*



Número de Serie HYTROL (Localizado cerca a la Unidad Motriz en los modelos motorizados).

• Model ABEZ Parts Drawing
Dibujo de Partes del Modelo ABEZ





(FLUJO DEL PRODUCTO)

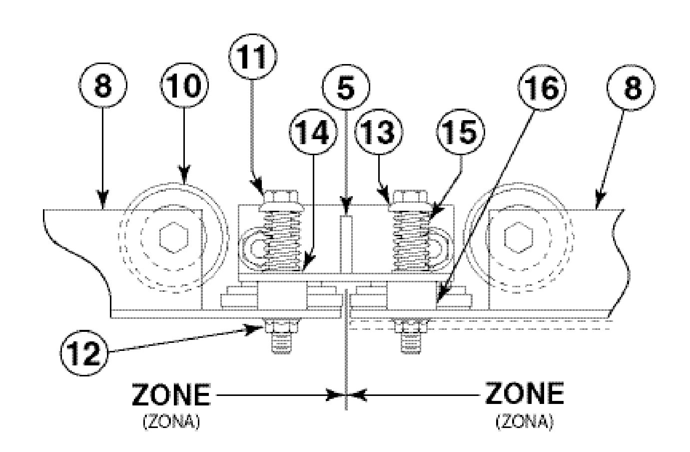
INTERMEDIATE JOINT
(UNION INTERMEDIA)

NOTE: ITEM 21 (END GUARD) REMOVED FOR CLARITY

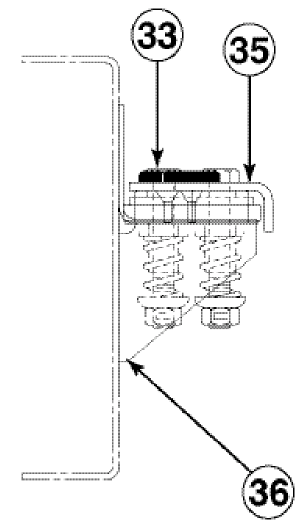
NOTA: PARTE NUMERO 21 (GUARDA DEL EXTREMO) FUE REMOVIDA PARA MAYOR CLARIDAD

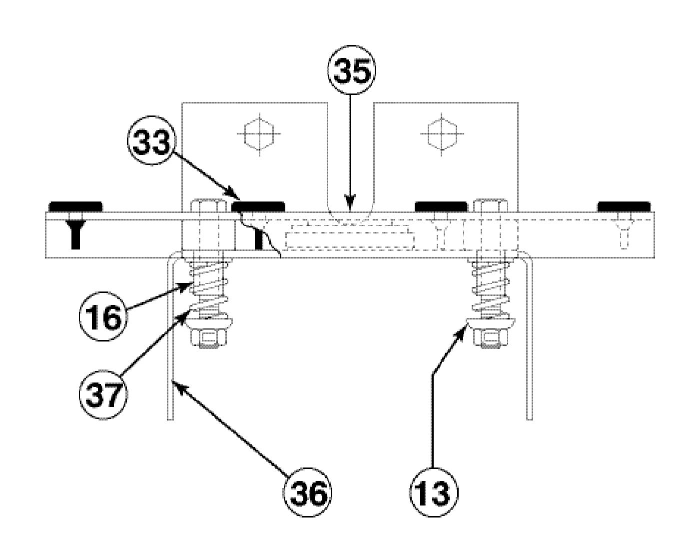
• Model ABEZ Parts Drawing
Dibujo de Partes del Modelo ABEZ



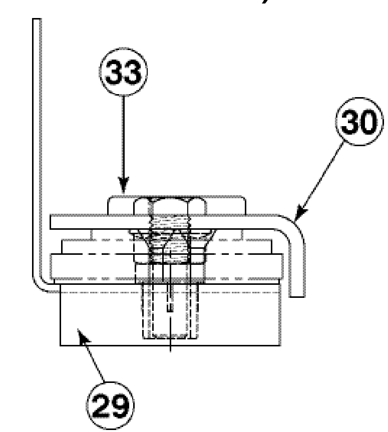


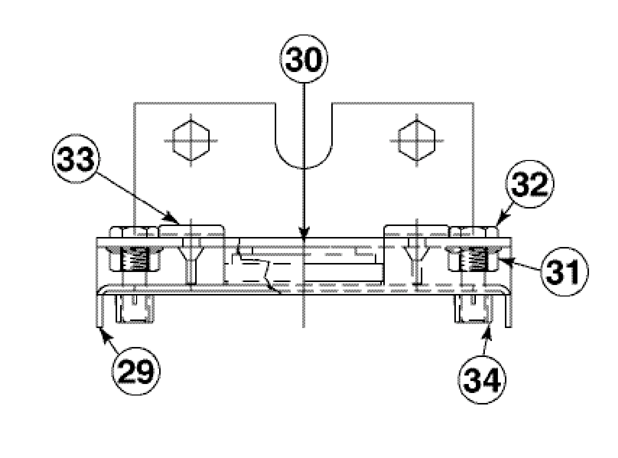
4 Roller Brake Assembly
(Ensamble del Freno de Rodillos)





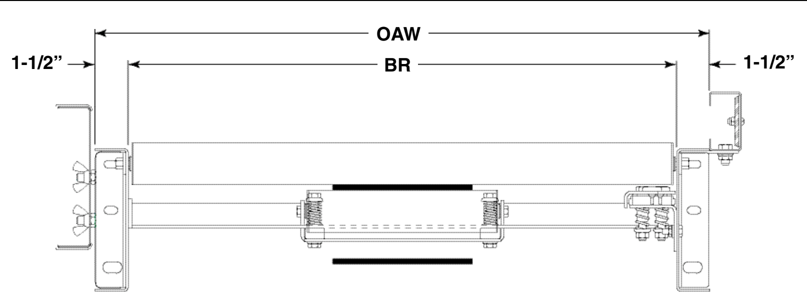
2 Roller Brake Assembly
(Ensamble del Freno de Rodillos)





• Model ABEZ Parts List
Lista de Partes del Modelo ABEZ





See Page 35 for Information on How To Order Replacement Parts

Vea la Página 36 para Información sobre Como Ordenar Partes de Repuesto

Recommended Spare Parts Highlighted in Gray

Las Partes de Repuesto Recomendadas se Resaltan en Gris

Ref. No.	Part No.	Description
1	—	Drive Assembly (See Page 40)
2	—	Pneumatic Parts (See Page 41)
3	—	Frame Channel - 3 in. Roller Centers
—	PT-054684	1 ft. Long (12 in. Zones)
—	PT-054685	1 ft. 6 in. Long (18 in. Zones)
—	PT-054686	2 ft. Long (12/24 in Zones)
—	PT-054687	2 ft. 6 in. Long (30 in. Zones)
—	PT-054688	3 ft. Long (12/18/36 in. Zones)
—	PT-054689	4 ft. Long (12/24 in. Zones)
—	PT-054690	4 ft. 6 in. Long (18 in. Zones)
—	PT-054691	5 ft. Long (12/30 in. Zones)
—	PT-054692	6 ft. Long (12/18/24/36 in. Zones)
—	PT-054693	7 ft. Long (12 in. Zones)
—	PT-054694	7 ft. 6 in. Long (18/30 in. Zones)
—	PT-054695	8 ft. Long (12/24 in. Zones)
—	PT-054696	9 ft. Long (12/18/36 in. Zones)
—	PT-054697	10 ft. Long (12/24/30 in. Zones)
4	B-03191	Butt Coupling
5	B-21856	Center Bed Spacer (Specify BR)
6	B-21858	End Bed Spacer (Specify BR)
7	B-01982	1.9 in. Dia. Tread/Return Roller (Specify BR)
8	—	Pressure Frame
—	PT-048420	12 in. Zone Length (Pulley Zone)
—	B-13074-012	12 in. Zone Length
—	B-13074-018	18 in. Zone Length
—	B-13074-024	24 in. Zone Length
—	B-13074-030	30 in. Zone Length
—	B-13074-036	36 in. Zone Length
9	—	Belt Guard
—	093.219	12 in. Plastic Belt Guard
—	093.220	18 in. Plastic Belt Guard
10	B-12732	1.9 in. Pressure Roller - 9 in BR
11	040.2033	Hex Head Cap Screw - 5/16-18 x 2 1/4 in Lg.
12	041.501	Hex Locknut - 5/16 in.
13	043.401	Finishing Washer - 1/4 in.
14	049.200	Washer - 3/4 in. O.D. x .515 in. I.D. x .060 in. Thick
15	093.1285	Spring
16	099.258	Guide Stop
17	B-20507	Accumulation Channel (Specify Length)
18	B-22629	Accumulation Channel Mounting Block Kit
19	040.104	Hex Head Cap Screw - 1/4-20 x 2 in. Lg.
20	049.310	U-Type Speed Nut - 1/4-20
21	B-09799	End Guard (Specify OAW)
22	B-20508	Reflector Channel (Specify Length)
23	B-20601	Reflector Angle
24	040.1005	Hex Head Cap Screw - 1/4-20 x 1/2 in Lg.
25	049.527	Small Flange Locknut - 1/4-20
26	032.218	Reflector
27	041.802	#10-24 NC 2 B Hex Locknut Nylon Insert
28	042.1018	#10-24 x 5/8 in. Lg. Round Head Machine Screw
29	PT-054757	Brake Mounting Bracket - 2 Roller
30	PT-054570	Brake Pad - 2 Roller
31	049.5285	Small Flange Locknut - 3/8-16
32	049.620	Guide Bolt
33	099.255	Bumper
34	099.259	Guide Bushing
35	B-14223	Brake Pad - 4 Roller
36	B-21741	Brake Mounting Bracket - 4 Roller
37	093.106	Spring
38	B-05477	Threaded Section Spacer (Specify BR)
39	041.800	Hex Locknut Nylon Insert - 1/4-20
40	—	Skatewheel Axle - 1/4-20
—	040.1075	17 3/4 in. Lg. (15 BR)
—	040.10794	19 3/4 in. Lg. (17 BR)
—	040.10799	21 1/2 in. Lg. (19 BR)
—	040.1084	23 1/2 in. Lg. (21 BR)
—	040.1088	25 in. Lg. (23 BR)
—	040.10899	27 in. Lg. (25 BR)
—	040.111	29 3/4 in. Lg. (27 BR)
—	040.115	33 5/8 in. Lg. (31 BR)
—	040.117	35 3/4 in. Lg. (33 BR)
—	040.121	39 5/8 in. Lg. (37 BR)
—	040.123	41 3/4 in. Lg. (39 BR)
41	—	Skatewheel Axle - 1/4-20
—	040.10691	16 in. Lg. (15 BR)
—	040.1075	17 3/4 in. Lg. (17 BR)
—	040.10794	19 3/4 in. Lg. (19 BR)
—	040.10799	21 1/2 in. Lg. (21 BR)
—	040.1084	23 1/2 in. Lg. (23 BR)
—	040.10892	25 5/8 in. Lg. (25 BR)
—	040.109	27 5/8 in. Lg. (27 BR)
—	040.113	31 5/8 in. Lg. (31 BR)
—	040.115	33 5/8 in. Lg. (33 BR)
—	040.119	37 5/8 in. Lg. (37 BR)
—	040.121	39 5/8 in. Lg.(39 BR)
42	B-00944	Idler Mounting Bracket - 7/16 in. Hex
43	B-03894	2-1/8 in. O.D. Roller (Specify BR)
44	B-12758	Snub Roller Guard (Specify BR)
45	PT-052739	Snub Roller Guard Mounting Bracket
46	PT-052819	Pulley Retainer Bracket (Specify BR)
47	WA-015334	Tail Pulley
48	010.303	Pillow Block Bearing - 1-7/16 in. Bore
49	040.302	Hex Head Cap Screw - 3/8-16 x 3/4 in. Lg.
50	040.305	Full Thread Hex Bolt - 3/8-16 x 1-1/2 in. Lg.
51	041.103	Hex Nut - 1/2-13
52	041.200	Hex Jam Nut - 3/8-16
53	042.300	Truss Head Bolt - 1/4-20 x 1/2 in. Lg.
54	042.5772	Carriage Bolt - 1/2-13 x 2-1/2 in. Lg.
55	043.203	Split Lockwasher - 1/2 in. I.D.
56	928.0007	Bearing Mount
57	WA-015316	End Bed Spacer - Pulley Zone (Specify BR)
58	—	1.9 in. Double Groove Roller (Specify BR)
—	SA-027307	15 in. BR
—	B-21914	17 in. - 32 in. (Specify BR)
59	090.2556	O-Ring - 1/8 in. Dia.
60	065.6005	Belt-Black Ultimate 140-SD 6 in. Wide (Specify Length)
61	—	MS Type Pivot Plate - 1-1/2 in. Flange
—	B-00913	3-11/16 in. High
—	B-02112	1-9/16 in. High
62	—	Floor Support Frame
—	B-00914	6 in. High (Specify OAW)
—	B-12777	7 in. High (Specify OAW)
—	B-12778	8 in. High (Specify OAW)
—	B-00915	9 in. High (Specify OAW)
—	B-00916	11-1/2 in. High (Specify OAW)
—	B-00917	14-1/2 in. High (Specify OAW)
—	B-02098	18-1/2 in. High (Specify OAW)
—	B-00919	22-1/2 in. High (Specify OAW)
—	B-00921	32-1/2 in. High (Specify OAW)
—	B-00923	44-1/2 in. High (Specify OAW)
—	B-00925	56-1/2 in. High (Specify OAW)
—	B-02107	68-1/2 in. High (Specify OAW)
—	B-02109	78-1/2 in. High (Specify OAW)
—	B-02111	90-1/2 in. High (Specify OAW)
63	B-00911	Adjustable Foot Assembly (Specify Length)

• 8" Center Drive Assembly
Ensamble de la Unidad Motriz Central de 8"



See Page 35 for Information on How To Order Replacement Parts

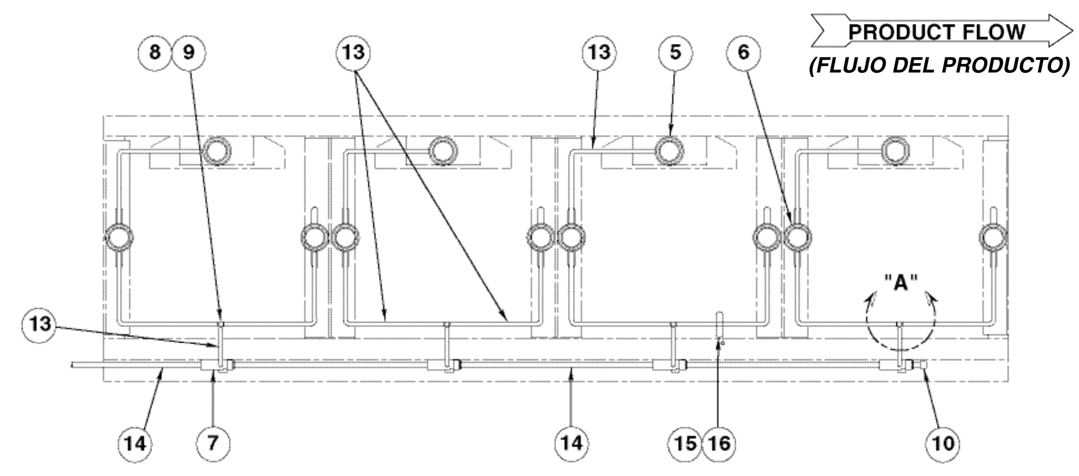
Vea la Página 35 para Información sobre Como Ordenar Partes de Repuesto

Recommended Spare Parts Highlighted In Gray
Partes de Repuesto Recomendadas se Resaltan en Gris

Ref. No.	Part No.	Description
1	—	Motor - C-Face
—	030.7134	1/2 HP - 230/460VAC - 3 PH. - 60 Hz. - TEFC
—	030.7324	1 HP - 230/460VAC - 3 PH. - 60 Hz. - TEFC
—	030.7534	2 HP - 230/460VAC - 3 PH. - 60 Hz. - TEFC
2	—	Speed Reducer
—	R-00153-30R	4AC - RH - 30:1 Ratio
—	R-00164-30R	5AC - LH - 30:1 Ratio
3	—	Coupling Kit - Motor to Reducer
—	052.145	1/2 - 1 HP
—	052.146	2 HP
4	—	Sprocket - Reducer
—	028.133	50B14 x 1 in. Bore (4AC)
—	028.1342	50B16 x 1-1/4 in. Bore (5AC)
5	—	Sprocket - Drive Pulley
—	028.13832	50B28 x 1-3/16 in. Bore
—	028.1115	50B32 x 1-3/16 in. Bore
6	029.101	#50 Riveted Roller Chain
7	029.201	Connector Link - #50 Roller Chain
8	B-11903	Motor Support Angle Assembly - LH
9	B-05946	Motor Support Angle Assembly - RH (Shown)
10	B-11904	Motor Support Assembly - LH
11	B-05943	Motor Support Assembly - RH (Shown)
12	B-17254-120	2-1/2 in. O.D. Snub Roller Assembly
13	B-02021-018	8 in. Dia. Center Drive Pulley Assembly
14	B-03916-015	Bed Spacer
15	B-04161	Bearing Guide
16	B-04655	Bearing Guide Spacer
17	B-04842	11/16 in. Hex Idler Bracket
18	B-05949	Chain Guard
19	B-05961	Drive Plate Channel Assembly - RH
20	B-05963	Drive Plate Channel Assembly - LH
21	B-05965	Take-Up Bracket

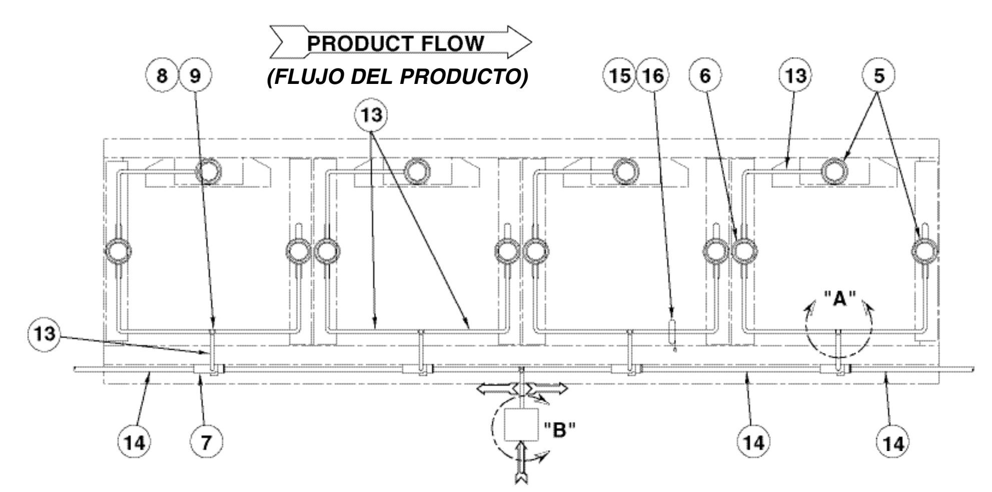
Ref. No.	Part No.	Description
22	B-05966	Upper Bearing Guide
23	B-06629-018	Motor Base Assembly
24	B-05958	Take - Up Plate Assembly
25	B-22323-018	4 in. Dia. Take-Up Pulley Assembly
26	010.102	3-Bolt Flange Bearing 1 in. Bore
27	010.202	4-Bolt Flange Bearing 1-3/16 in. Bore
28	040.307	Hex Head Cap Screw (Fully Threaded) - 3/8-16 x 2-1/4 in. Lg.
29	040.309	Hex Head Cap Screw (Fully Threaded) - 3/8-16 x 3 in. Lg.
30	040.411	Hex Head Cap Screw (Fully Threaded) - 1/2-13 x 9 in. Lg.
31	041.200	NC2B Hex Jam Nut (Regular) - 3/8-16
32	041.201	NC2B Hex Jam Nut (Regular) - 1/2-13
33	041.300	NC2B Hex Jam Nut (Heavy) - 3/8-16
34	041.919	NC2B Acorn Hex Nut - 3/8-16
35	90.203	Shaft Key - 1/4 in. Sq. x 1 in. Long
36	B-08335-018	Bottom Guard - Long
37	B-08336-018	Rear Guard
38	B-08337-018	Bottom Angle Guard
39	B-08338-R	RH Side Guard
40	B-08338-L	LH Side Guard
41	B-08339	Formed Clip
42	049.310	U-Type Speed Nut - 1/4-20
43	B-08534-018	Bottom Guard- Short
44	B-09119-018	Front Guard
45	B-03894-096	2-1/8 in. O.D. Roller Assembly
46	—	Drive Attatchment Side Channel Weldment
–	B-12743	Short Drive Guard
–	B-12744	Long Drive Guard
47	PT-048145	Mounting Angle
48	PT-048144	Cross Channel (Specify BR)
49	PT-054575-R	RH Snub Roller Bracket
50	PT-054575-L	LH Snub Roller Bracket
51	PT-054572	Snub Roller Guard





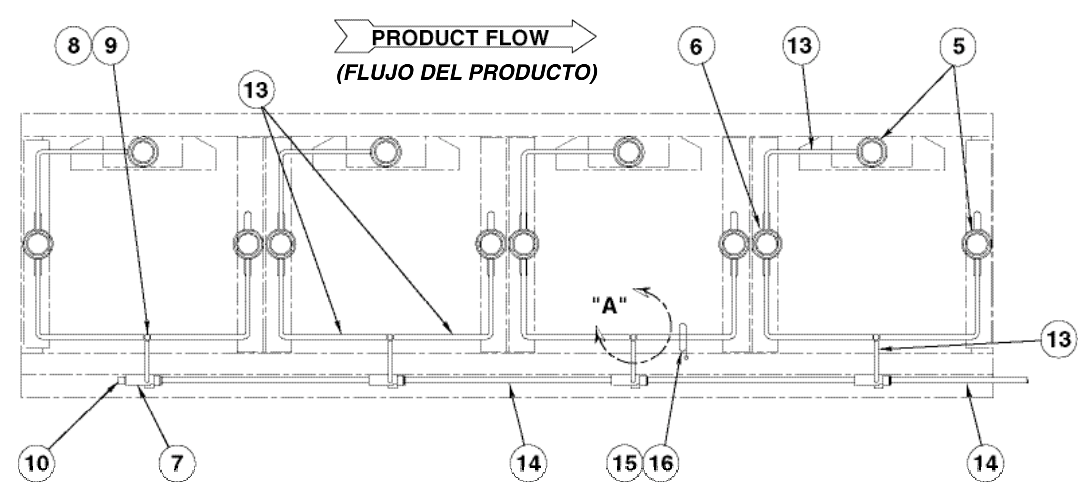
INFEED SECTION PLUMBING DIAGRAM

(DIAGRAMA DE LINEAS DE AIRE DE LA SECCION DE CARGA)



INTERMEDIATE SECTION PLUMBING DIAGRAM

(DIAGRAMA DE LINEAS DE AIRE DE LA SECCION DE INTERMEDIA)

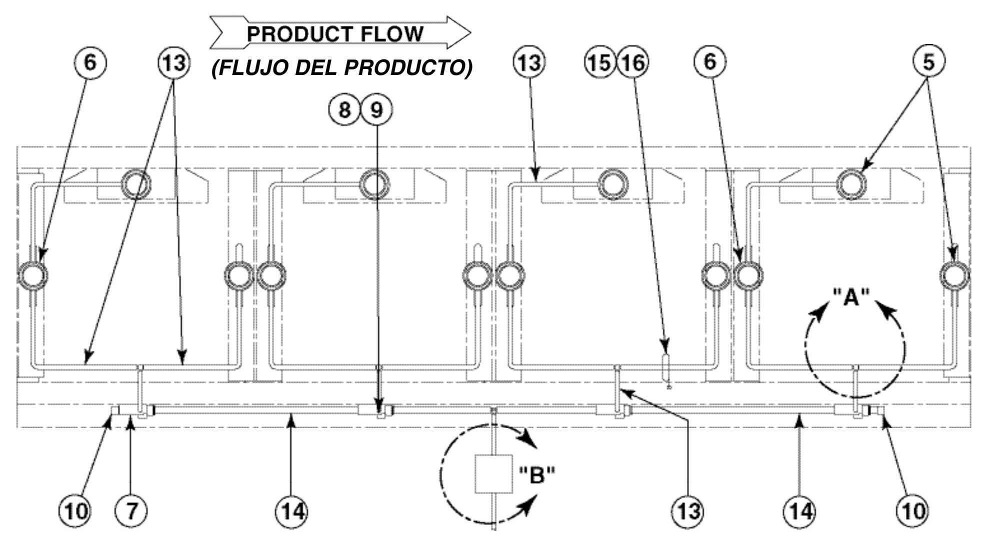


DISCHARGE SECTION PLUMBING DIAGRAM

(DIAGRAMA DE LINEAS DE AIRE DE LA SECCION DE DESCARGA)

• Pneumatic Parts Drawing
Dibujo de Partes Neumáticas





COMPLETE SECTION PLUMBING DIAGRAM

(DIAGRAMA DE LINEAS DE AIRE DE LA SECCION COMPLETA)

8

9

13

DETAIL "A"

(DETALLE "A")

3

14

1

4

2

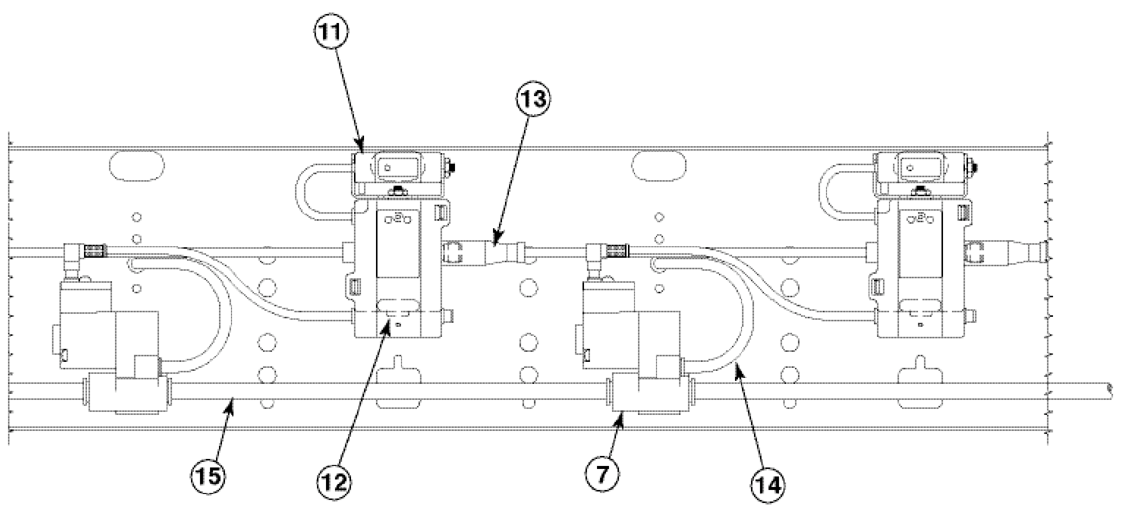
1

2

DETAIL "B"
FRL WITH GAUGE AND RELIEF VALVE

DETALLE "B"
FILTRO/REGULADOR CON MEDIDOR Y VALVULA DE ESCAPE





ACCUMULATION DETAIL

(DETALLE DE ACUMULACIÓN)

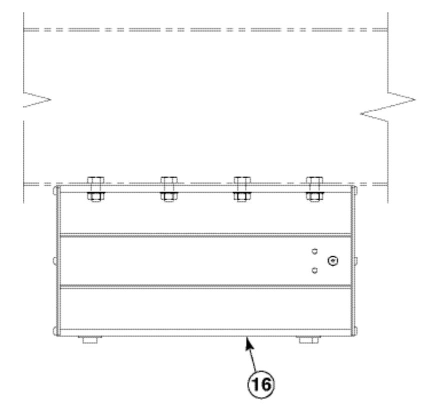
Ref. No.	Part No.	Description
1	B-11302	Mounting Bracket for Filter/Regulator
2	094.194	Filter/Regulator with Guage
3	094.14093	Brass Union Tee–3/8 in. Plastic to 3/8 in. NPTF
4	094.1403	Brass Straight Conn.–3/8 in. Plastic to 3/8 in. NPT
5	094.1077	Air Bag Assembly–Single Inlet
6	094.1076	Air Bag Assembly–Double Inlet
7	094.108345	Air Valve-3-Way Single Solenoid
8	094.1114	Plastic Union Tee—1/4 in. Barb
9	094.118	Flanged Locking Sleeve—1/4 in. Tubing
10	094.1485	Plug 3/8 in.
11	032.501	Unitized Zone Controller, Retroreflective
12	032.517	Base for Zone Controller
13	–	Cordset for Zone Controller
–	032.551	12” Zone Length
–	032.552	18” Zone Length
–	032.553	24” Zone Length
–	032.554	30” Zone Length
–	032.555	36” Zone Length
–	032.556	48” Zone Length
–	032.557	60” Zone Length
–	032.558	72” Zone Length
14	094.11481	Plastic Tubing - 1/4” O.D. (Specify Length)
15	094.1149	Plastic Tubing - 3/8” O.D. (Specify Length)
16	032.582	IOP Module (Power Supply)
17	032.559	Power Supply T Cable (Not Shown)
18	032.563	Auxiliary Input Cable, 1 Meter (Not Shown)
19	032.010	Upstream Connector Cover (Not Shown)
20	032.011	Downstream Connector Cover (Not Shown)
21	032.550	Infeed Zone Terminator (Not Shown)

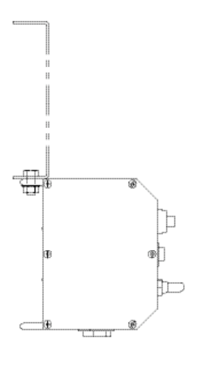
See Page 35 for Information on How To Order Replacement Parts

Vea la Página 36 para Información sobre Como Ordenar Partes de Repuesto

Recommended Spare Parts Highlighted In Gray

Partes de Repuesto Recomendadas se Resaltan en Gris





POWER SUPPLY

(FUENTE DE PODER)



www.hytrol.com

HYTROL CONVEYOR COMPANY, INC.
2020 Hytrol Drive
Jonesboro, Arkansas 72401
U.S.A.

Phone: (870) 935-3700

EFFECTIVE JANUARY 2006

Printed 01/06 by Master Printing